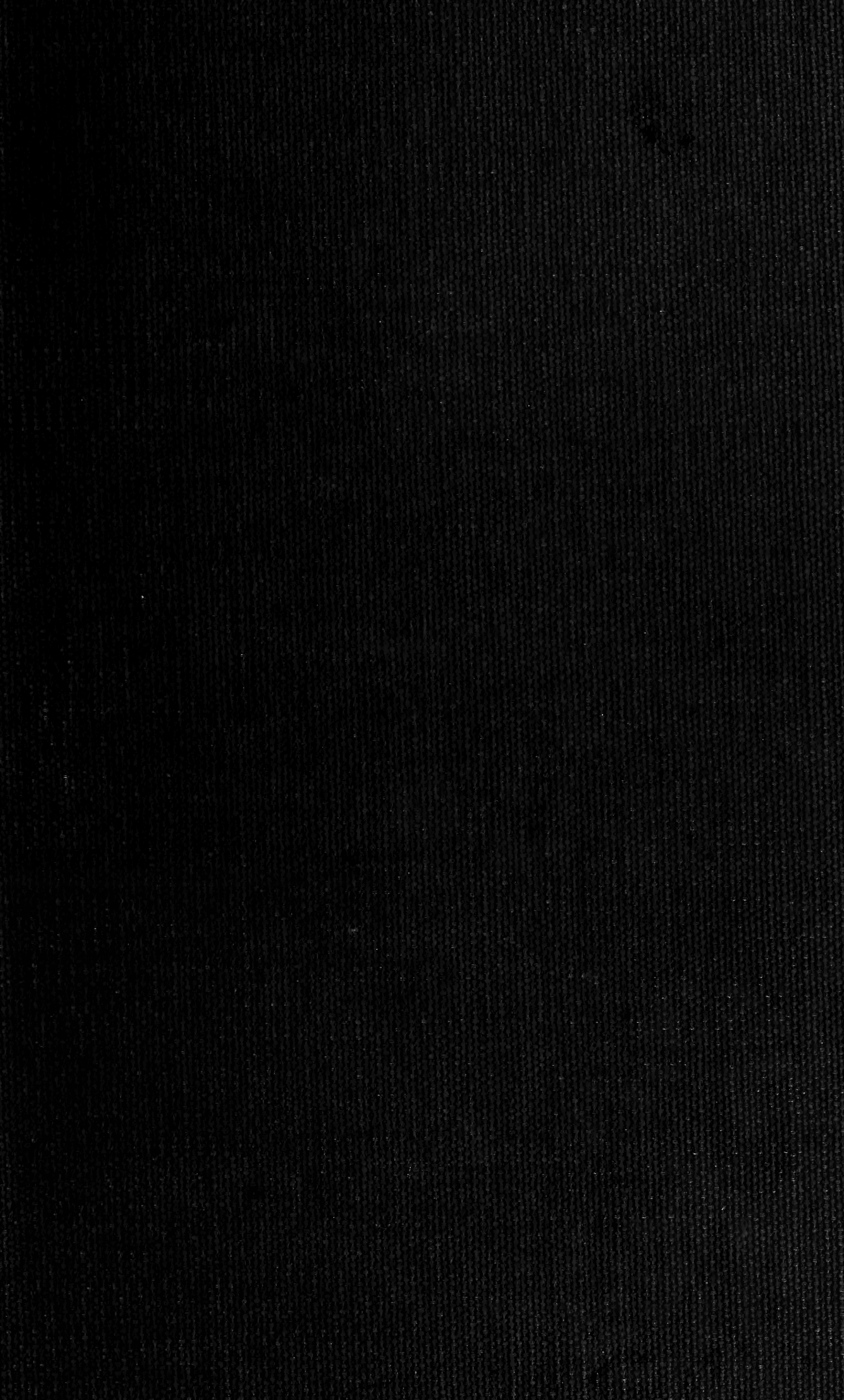


Verhandlungen

[illegible]

[illegible]-botanischen Gesellschaft

in Wien.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Verhandlungen

der kaiserlich-königlichen

zoologisch-botanischen Gesellschaft

in Wien.

Herausgegeben von der Gesellschaft.

Jahrgang 1874.

XXIV. Band.

Mit XIII Tafeln.



Wien, 1874.

Im Inlande besorgt durch **W. Braumüller,** k. k. Hofbuchhändler.

Für das Ausland in Commission bei **F. A. Brockhaus** in Leipzig.

Druck von Adolf Holzhausen in Wien.

INHALT.

Sitzungsberichte.

Abhandlungen.

Stand der Gesellschaft

am Ende des

Jahres 1874.

Protector:

Seine k. k. Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog

Rainer.

Leitung der Gesellschaft.

Im Jahre 1875.

Präsident: (Gewählt bis Ende 1876.)

Seine Durchlaucht Fürst Josef Colloredo-Mannsfeld.

Vicepräsidenten: (Gewählt bis Ende 1875.)

P. T. Herr Brunner v. Wattenwyl Karl, Präsid.-Stellvertreter.
„ „ Kornhuber Dr. Andreas.
„ „ Mayr Dr. Gustav.
„ „ Pelzeln August v.
„ „ Reichardt Dr. Heinrich.
„ „ Steindachner Dr. Franz.

Secretäre:

P. T. Herr Rogenhofer Alois Friedr. (Gewählt bis Ende 1878.)
„ „ Marenzeller Dr. Emil v. „ „ „

Rechnungsführer: (Gewählt bis Ende 1875.)

P. T. Herr Juratzka Jakob.

Ausschussräthe:

P. T. Herr Brauer Dr. Friedrich. (Gewählt bis Ende 1875.)
„ „ Brunner v. Wattenwyl Karl. „ „
„ „ Felder Dr. Cajetan v. „ „
„ „ Fenzl Dr. Eduard. „ „
„ „ Fuchs Theodor. „ „
„ „ Gassenbauer Michael v. „ „

P. T. Herr Hauer Dr. Franz Ritter v. (Gewählt bis Ende 1875.)
„ „ Kolbe Dr. Josef. „ „
„ „ Kornhuber Dr. Andreas. „ „
„ „ Letocha Anton v. „ „
„ „ Lorenz Dr. Josef. „ „
„ „ Mik Josef. „ „
„ „ Pokorny Dr. Alois. „ „
„ „ Ransonnet Freih. v. Eugen. „ „
„ „ Schoenn Moriz. „ „
„ „ Simony Dr. Friedrich. „ „
„ „ Steinhauser Anton. „ „
„ „ Strauss Josef. „ „
„ „ Stur Dionys. „ „
„ „ Suess Dr. Eduard. „ „
„ „ Türck Josef. „ „
„ „ Bergenstamm Julius v. (Gewählt bis Ende 1876.)
„ „ Berroyer Emil. „ „
„ „ Haimhoffen Gustav Ritter v. „ „
„ „ Krist Dr. Josef. „ „
„ „ Mayr Dr. Gustav. „ „
„ „ Pelzeln Aug. v. „ „
„ „ Peyritsch Dr. Johann. „ „
„ „ Reichardt, Dr. Heinrich. „ „
„ „ Reuss Dr. A. Ritter v. „ „
„ „ Bartsch Franz. (Gewählt bis Ende 1877.)
„ „ Kolazy Josef. „ „
„ „ Künstler Gustav. „ „
„ „ Pelikan v. Plauenwald Anton. „ „
„ „ Schröckinger Neudenberg Jul. Freih. „ „
„ „ Steindachner Dr. Franz. „ „

Mitglieder, welche die Sammlungen der Gesellschaft ordnen:

Die zoologischen Sammlungen ordnen die Herren: Barbieux August, Kolazy Josef, Kaufmann Josef, Marenzeller Emil v., Mik Josef, Rogenhofer Alois, Ronniger Ferd.

Die Pflanzensammlung ordnen die Herren: Berroyer Emil, Burgerstein Alfred, Hoffmann August v., Přichoda Moriz, Reichardt Heinr.

Die Betheilung von Lehranstalten mit Naturalien besorgt Herr Josef Kolazy.

Die Bibliothek ordnen Herr Franz Bartsch und Herr Emil Berroyer.

Das Archiv hält Herr Anton von Letocha im Stande.

Amtsdiener:

Herr Machaczek J., Währing, Schulgasse 51.

Die Druckschriften der Gesellschaft werden überreicht:

Im Inlande.

Seiner k. und k. Apostolischen Majestät dem Kaiser Franz Josef.
Seiner k. und k. Hoheit dem durchl. Kronprinzen u. Erzherzoge Rudolf.
Seiner Majestät Kaiser Ferdinand.
Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Franz Karl.
Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Karl Ludwig.
Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Ludwig Victor.
Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Albrecht.
Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Josef.
Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Wilhelm.
Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Rainer.
Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Heinrich.
Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Ludwig Salvator.

Im Auslande.

Seiner Majestät dem Kaiser von Deutschland. 10 Exemplare.
Ihrer Majestät der Königin von England. 6 Exemplare.
Seiner Majestät dem Könige von Sachsen. 6 Exemplare.
Seiner Majestät dem Könige von Bayern. 4 Exemplare.
Seiner königl. Hoheit dem Prinzen August zu Sachsen-Coburg.
Dem souverainen Johanniter-Orden.

Subventionen für 1874.

Von dem hohen k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht.
Von dem hohen nieder-österreichischen Landtage.
Von dem löbl. Gemeinderathe der Stadt Wien.
Von der Direction der ersten österr. Sparkasse in Wien.

Mitglieder im Auslande.

Die P. T. Mitglieder, deren Name mit **fetter Schrift** gedruckt ist, haben den Betrag für Lebenszeit eingezahlt und erhalten die periodischen Schriften ohne ferner zu erlegenden Jahresbeitrag.

P. T. Herr Adams Arthur, R. M. S., F. L. S. . . . . . London.
" " Adams Henri, Hann. Villas, Notting Hill (W.) . London.
" " Albini Dr. Josef, Universitätsprofessor . . . . Neapel.
" " Alefeld Dr. d. Med., bei Darmstadt . . . . . Oberamstadt.
" " Allmann Dr. George James, Prof. 21 Manor Pl. Edinburgh.
" " Alvarez Dr. Louis, Prof. u. Dir. d. Mus. . . . Bahia.
" " Anderson N. J., Professor . . . . Stockholm.
" " Angas Georg Fr., Notting Hill . . . . London.
" " Angelrodt Ernst v., Missouri . . . . St. Louis
10 " " Appelius Friedr. Ludw., Kaufmann . . . . Livorno.
" " Aristarchi S. v., griech. Gross-Logothet . . Constantinopel.
" " Arnold F. Kreisgerichtsrath, Baiern . . . . Eichstätt.
" " Asbjörnsen P. Christian, k. Forstmeister . . Christiania.
" " Ascherson Dr. Paul, a. Prof. d. Bot. an der Univers., Custos am k. Herbar. Friedrichstr. 58 Berlin. (W.)
" " Baden Dr. Ferdinand, Zahnarzt . . . . . . Altona.
" " Bail Dr. Th., Director der Realschule in . . . Danzig.
" " Baillon Ernst, Prof. a. d. k. Forst-Akademie . St. Petersburg.
" " Baillon H., Prof. d. Naturg. a. d. med. Fac. . Paris.
" " Bain Dr. Mac., Marine-Arzt . . . . Edinburgh.
20 " " Balfour Dr. Hutton, Prof. 27, Moorleith Row. . Edinburgh.
" " Ball Valentin, geolog. Survey . . . . Calcutta.
" " Balsamo Crivelli Gius. nob., Prof. d. Naturg. . Pavia.
" " Bamberger Georg, Apotheker, Schweiz . . . Zug.
" " Barbosa du Bocage, Direct. des zool. Mus. . Lissabon.
" " Barker Dr. John, Mus. Coll. of Surg. . . . . Dublin.
" " Barman Dr. F. . . . . Rhodus.
" " Bartling Dr. Fr. Th., Prof. und Hofrath . . Göttingen.
" " Bary Dr. A. de, Prof. d. Bot. a. d. Univers. . Strassburg.
" " Bates H. W., Esq., Bartholomew-Road (NW.) London.
30 " " Beigel Dr. Hermann . . . . Jarocin.
" " Beling Theodor, Forstmeister am Harz . . . Seesen.
" " Bellardi Luigi, Prof. der Naturgeschichte . . Turin.
" " Bendella Aristides v., Dr. d. M., Primararzt . Jassy.
" " Bennett Dr. G., Esq. . . . . Sidney.

	P. T.	Herr	Berchon Dr. Ernest, Direct. (Gironde) . . .	Pauillac.
	"	"	Berdau Felix, Prof. am Polytech. G. Lublin .	Puławy.
	"	"	Berggren Sven	Lund.
	"	"	Bergh Dr. Rud., Oberarzt am allg. Krankenh. .	Kopenhagen.
	"	"	Betta Edoardo, Nobile de	Verona.
40	"	"	Beuthin Dr. Heinrich, Alexanderstrasse 5 . .	Hamburg.
	"	"	Bianconi Dr. Josef	Bologna.
	"	"	Bigot Jacq., rue de Louxembg. 27	Paris.
	"	"	Binney W. G.	Philadelphia.
	"	"	Blanchard Dr. Emil, Professor, Mus.-Dir. . .	Paris.
	"	"	Blanchet Ch.	Lausanne.
	"	"	Blau Dr. Otto, Consul des nordd. Bundes . .	Serajewo.
	"	"	Bleeker Dr. Peter, holl. Oberst-Stabsarzt . .	Leyden.
	"	"	Boek Christ., Prof. an der Univers.	Christiania.
	"	"	Bolle Dr. Karl	Königsberg.
50	"	"	Bommer Dr. J. E., Prof. d. Bot. u. Custos . .	Brüssel.
	"	"	Bonizzi Dr. Paul, Prof. an der Univers. . . .	Modena.
	"	"	Bonorden Dr. H. F., Rgts.-Arzt, R. B. Minden	Herford.
	"	"	Bonvouloir Comte Henri, Rue de l'Université 15	Paris.
	"	"	Boutelou Don Esteban, Ingeniero de Montes	Sevilla.
	"	"	Bowring John j., Esq.	London.
	"	"	Brandt Johann Friedr., k. Mus.-Direct., Staatsrath	St. Petersburg.
	"	"	Braun Dr. Alexander, Prof. der Botanik	Berlin.
	"	"	Brehm Dr. Alfred	Berlin.
	"	"	Brendegani Vinc., Rect. d. Kirche St. Rochus	Verona.
60	"	"	Boschniak Nik., Vicar d. serb. Klosters in .	Grabovacz.
	"	"	Bretschneider Dr. Ed., Arzt d. k. russ. Ges.	Peking.
	"	"	Brot Dr. A., Prof., Malagnou 6	Genf.
	"	"	Bruce Dr. Samuel, 43, Kensington Gard. Sq. .	London.
	"	"	Bruhin P. Th. (Bchh. Schulthess Zürich) Wisc.	Neu-Cöln.
	"	"	Bruyn Arie Johannes de, Regimentsthierarzt .	Zütphen.
	"	"	Buchenau Dr. Fr., ord. Lehr. a. d. Bürgersch.	Bremen.
	"	"	Buchinger Dr. F., Direct. des Waisenhauses .	Strassburg.
	"	"	Burmeister Heinrich, Thüringen	Arnstadt.
	"	"	**Burmeister** Dr. **Herm.,** Dir. d. naturh. Mus. .	Buenos-Ayres.
70	"	"	Buschmann Eduard, Professor in Chile	Osorno.
	"	"	Buse L. H., bei Arnheim	Renkom.
	"	"	Busk Dr. George, Burlington-house	London.
	"	"	Cabanis Dr. Joh. Lud., Custos am k. Museum	Berlin.
	"	"	Canestrini Dr. Johann, Prof. an d. Univ. . .	Padua.
	"	"	Carpenter Dr. Will., 8, Queens-Rd., Primrose hill.	London.
	"	"	Carte Dr. Alex. Dir. of the Mus. R. Society .	Dublin.
	"	"	Caruel Theodor, Professor der Botanik	Pisa.
	"	"	Carus Dr. Victor v., Professor a. d. Universität	Leipzig.

P. T. Herr Castracane degli Antimineli Franc. Conte . . Fano.
80 „ „ Celi Dr. Hector, Prof. u. Dir. d. k. bot. Gart. . Modena.
„ „ Cesati Baron Vincenz, Dir. Prof. d. Botanik . Neapel.
„ „ Chevreul Mich., Prof., adm. d. Mus. d'hist. nat. Paris.
„ „ Chiari Gerhard Ritter v., k. k. General-Consul. Salonich.
„ „ Cleghorn H., Forstdirector . . . . Madras.
„ „ Cohn Dr. Ferdinand, Prof. d. Bot. a. d. Univ. . Breslau.
„ „ **Colbeau Jules,** chaussée de Wavre 178 . . . Brüssel.
„ „ Coldham James G., Dir. of Christch. school. . Cawnpore.
„ „ Collet Robert, Dr. phil. b. Christiania . . . . Homansby.
„ „ Conrad P., Schiffscapitain . . . . Bremen.
90 „ „ Cornalia Dr. Emil, Dir. d. städt. Mus. . . . Mailand.
„ „ Coumounduros Alexander, Minister-Präsident Athen.
„ „ Cox C. James, Dir. d. naturhist. Mus. . . . . Sidney.
„ „ Crosse H., Rue Tronchet 25 . . . . Paris.
„ „ Dana James (Connecticut) . . . . New-Haven.
„ „ Darwin Charles . . . . Farnborough Hants.
„ „ Davidson Dr. George, W., 13. Union-Place . Edinburgh.
„ „ Davidson Thomas . . . . London.
„ „ Davis Dr. Arthur Elson, Cambers Bridge St. . Manchester.
„ „ De Candolle Alphons, Professor der Botanik . Genf.
100 „ „ **Degenkolb Herm.,** Rittergutsbesitzer bei Pirna Rottwegendorf.
„ „ Deshayes Dr. G. Paul, Prof., Place royale 18 . Paris.
„ „ Desmoulins M. Ch., Präs. d. S. Linnéenne . Bordeaux.
„ „ Desnoyers Johann, Bibliothecaire du Mus. . . Paris.
„ „ Desplanche Emil, Marine-Arzt . . . . Neu-Kaledonien.
„ „ Deventer S. v., Resident . . . . Java.
„ „ Dietrich Kaspar, Cust. am eidgen. Polyt. . . Zürich.
„ „ Dingler Herm., Dr. Med., Rhein-Baiern . . . Zweibrücken.
„ „ Doderlein Dr. Pietro, Prof. an der Univers. . Palermo.
„ „ Doenitz Dr. Wilh., Assist. am naturhist. Mus. . Berlin.
110 „ „ Dohrn Dr. Anton, Vorstand d. zool. Station . Neapel.
„ „ Dohrn Dr. Heinrich, Stadtrath . . . . Stettin.
„ „ Dohrn Dr. Karl A., Präs. des entom. Ver. . . Stettin.
„ „ Dotzauer J. B., Glashüttenstrasse 107, St. Pauli, Hamburg.
„ „ Douglas J. W., Esq. . . . . London.
„ „ Douillé August, Marine-Wundarzt, Martinique . St. Pierre.
„ „ Dumortier Rutteuau Dr. Karl . . . . . Brüssel.
„ „ Du Rieu W. N., Conserv. an d. Bibliothek . . Leyden.
„ „ Eeden F. W. van . . . . Harlem.
„ „ Effendi Ibrahim, Dr. d. Med., Oberst . . . . Syrien.
120 „ „ Ehrenberg Christ. Gottfr., Dr., Professor . . Berlin.
„ „ Eichelbaum Dr. Felix . . . . Berlin.
„ „ Eichler Dr. A. W., Prof. d. Bot. a. d. Univers. Kiel.

P. T. Herr Ellenrieder Dr. C. v., Off. d. Gezondheit, Java . . . Buitenzorg.
„ „ Eliot Karl W., Prof. . . . . Boston.
„ „ Elliot Walter, Präsidentschafts-Mitglied . . . Madras.
„ „ Emery Med. Dr. Carl, Strada carozzieri 13 . . Neapel.
„ „ Engelmann Dr. Georg, Nordamerika . . . . St. Louis.
„ „ Engler Dr. Adolf, Custos am k. Herbar . . . München.
„ „ **Erschoff Nicol.,** Wassili Ostroff 12. Lin. 15 Haus St. Petersburg.
30 „ „ Esmark Lauritz, Vorstand des naturh. Mus. . Christiania.
„ „ Eulenstein Theodor, Ob.-Lössnitz bei . . . Dresden.
„ „ Fahrer Dr. Johann, k. Stabsarzt . . . . . München.
„ „ Fairmaire Léon, Directeur de l'hôpital St. Louis Paris.
„ „ Falk Dr. Alfred, an der Universität . . . . . Lund.
„ „ Famintzin Dr. A., Professor . . . . St. Petersburg.
„ „ Farie James, Secr. geol. Soc. Andersonian Univ. Glasgow.
„ „ Ferreira Man. Lag., Vice-Präses d. hist.-geog. Inst. Rio de Janeiro.
„ „ Finsch Dr. Otto, Curator am zool. Museum . . Bremen.
„ „ Fischer von Waldheim Dr. Alexander, Prof. . Warschau.
40 „ „ Fischer Dr. Karl, Arzt . . . . Aukland.
„ „ Flor Dr. Gustav, Prof. an d. Univ. . . . . . . Dorpat.
„ „ Flügel Dr. Felix . . . . Leipzig.
„ „ Focke Dr. W. O., alter Wall 4. . . . . Bremen.
„ „ Förster Dr. Arnold, Prof. a. d. höh. Bürgersch. Aachen.
„ „ Förster Heinrich, hochw. Fürstbischof . . . Breslau.
„ „ **Fontaine César,** Naturalist. Prov. Hainaut . . Papignies.
„ „ Fontaine Julius de la, Cons. du Musée belg. Univ. Gent.
„ „ Forel Dr. August, Kreis-Irrenarzt . . . . . München (Au).
„ „ Forst Gr., Kaufmann . . . . Halberstadt.
50 „ „ Fournier Dr. Eug., Gén. Sec. d. Soc. bot. . . Paris.
„ „ Fraas Dr. Oskar Fr., Prof. Urbanstr. 13 . . . Stuttgart.
„ „ Frey Dr. Heinr., Prof. a. d. Universität . . . Zürich.
„ „ Friedländer Dr. Julius, Karlstrasse 11 (NW.) Berlin.
„ „ Fries Dr. Elias, Prof. an der Univers. . . . . Upsala.
„ „ Fries Th. M., Adjunct a. d. Univers. . . . . Upsala.
„ „ Friestadt R. F., Adjunct an der Univers. . . Upsala.
„ „ Frietze R., Apotheker, Reg.-Bez. Oppeln . . . Rybnik.
„ „ Garcke Dr. Aug., Prof. u. Cust. am k. Herbar Berlin.
„ „ Gelenzow Dr. N. v., Dir. d. Landw.-Akad. . . Moskau.
60 „ „ Gemminger Dr. Max, Adjunct am zool. Mus. . München.
„ „ Gernet Karl, R. v., k. r. Staatsrath . . . . . St. Petersburg.
„ „ Gerstäcker Dr. Adolf, Prof. u. Cust. a. k. Mus. Berlin.
„ „ Giraud Josef, Dr. der Med., Rue Turenne 104 . Paris.
„ „ Göppert Dr. Heinr. Rob., geh. Med.-Rath . . Breslau.
„ „ Gomez Dr. Ber. Ant., kön. port. Leibarzt . . Lissabon.
„ „ Gonzenbach J. Guido, Prof. . . . . Smyrna.

P. T. Herr Graells, D. Mariano de la Paz, Dir. d. z. Mus. Madrid.
„ „ Grathwohl Wilhelm Fidelis, Grosshändler . . München.
„ „ Gray Asa, Prof. a. d. Haward College . . . Cambridge.
170 „ „ Gray John Edw., Director am britisch. Mus. . London.
„ „ Grube Dr. Ed., k. russ. Staatsrath, Prof. . . . Breslau.
„ „ Günther Dr. Albert, am brit. Museum . . . . London.
„ „ Guirao, Don Angel. Dir. del Instituto a . . . Murcia.
„ „ Haast Dr. Julius . . . . Dresden.
„ „ Haeckel Dr. Ernst, Prof. d. Zool. a. d. Univ. . Jena.
„ „ Haelsen G., Kaufmann (pr. Adr. W. Koltze 3 kl. Burstah, Hamburg) . . . . London.
„ „ Hagen Dr. Hermann, Prof. a. Mus. zu Boston . Cambridge.
„ „ Hampe Dr. Ernst . . . . Blankenbg. a. Harz.
„ „ Hance Dr. M. H. F., Esq., Vice Cons. . . . . Whampoa.
180 „ „ Hanley Syl., Hanley-Road 1. Hoarseway Rise . London.
„ „ Hans Wilhelm, Lausitz . . . . Herrenhut.
„ „ Hanstein Dr. Joh., Prof. d. Bot. a. d. Univ. . Bonn.
„ „ Harold Edgar Freih. v., Major a. D., Barerstr. 52 München.
„ „ Hartmann Karl, Schweden . . . . Oerebro.
„ „ Hartwig Dr. Leonhard . . . . Valparaiso.
„ „ Harz Dr. Carl, Doc. a. Polytechnikum . . . . München.
„ „ Haskins Dr. Alfred L., 98, Boylston Street . . Boston.
„ „ Hasskarl Dr. J. K., Rheinpreussen . . . . . Cleve.
„ „ Hauser F., Stud., Winklerstrasse 35 . . . . Nürnberg.
190 „ „ Haussknecht Dr. Karl, Prof. der Botanik . . Weimar.
„ „ Heaphy Ch. D., Ingenieur . . . . Aukland.
„ „ Hedemann Wilh. v., k. russ. Stabs-Capitain . Kopenhagen.
„ „ Hedenus Th., Apotheker bei Leipzig . . . . Neuraudnitz.
„ „ Heer Dr. Oswald, Prof. an der Univers. . . . Zürich.
„ „ Heldreich Dr. Theodor v., Dir. d. bot. Gartens Athen.
„ „ Heller v. Hellwald Friedr., Red. d. „Ausland“ Stuttgart.
„ „ Henriot Josef, Marine-Wundarzt . . . . Besançon.
„ „ Henry Josef, Prof., Secret. d. Smiths. Inst. . . Washington.
„ „ Hensche Dr. A., Mitteltragheim 9 . . . . . Königsberg.
200 „ „ Hensel Dr. Reinhold . . . . Berlin.
„ „ Herder Dr. F. v., Bibliothekar a. k. bot. Garten Petersburg.
„ „ Heurck Henri v., Prof. . . . . Antwerpen.
„ „ Heuser Dr. P., Diaconissenhaus-Arzt, Westf. . Bielefeld.
„ „ Hewitson Will. C., Esq., Oatlands . . . . . Waybridge.
„ „ Heyden Luc. v., Schlossstr. 54 Bockenheim b. . Frankfurt a. M.
„ „ Heynemann F. . . . . Frankfurt a. M.
„ „ Hiendlmayr A., Kaufmann, Weinstrasse 11 . München.
„ „ Hieronymus Georg E., Assist. der Univers. Arg. Cordova.
„ „ Hildebrand Dr. F., Prof. d. Bot. Breisgau . . Freiburg.

210 P. T. Herr Hille Dr. Louis, Hessen . . . . Marburg.
„ „ Hoeme Alfons, Wettinerstrasse 19 . . . . . . Dresden.
„ „ Hoffmann Dr. Hermann, Prof. d. Bot. . . . Giessen.
„ „ Holding J. C., Gutsbes., Räcknitzstr. 9. III. St. Dresden.
„ „ Hopffer Dr. C., Custos am k. Museum . . . Berlin.
„ „ Huber Christ. Wilhelm, k. k. Ministerialrath . Cairo.
„ „ Hugo Wenzel, Conrector, pr. Schles. . . . . Hirschberg.
„ „ Humbert Alois v., 11 Rue de l'Hôtel de Ville . Genf.
„ „ Huxley Thom. Henry, Dr. Mus. econom. geol. . London.
„ „ Ilse Dr., Com.-Oberförster, bei Stettin . . . . Hohenheide.
220 „ „ Irigoya Don Simon, Director des Museums . . Lima.
„ „ Jablonowsky Dr. Ladislaus . . . . Constantinopel.
„ „ Jablonski Max, Gutsbesitzer . . . . Berlin.
„ „ Jäckel Johann, Pfarrer, Baiern . . . . Windsheim.
„ „ Jäger Dr. A., Hof-Apotheker, Breisgau . . . Freiburg.
„ „ Janisch Karl, Hüttendirect. bei Seesen, Harz . Wilhelmshütte.
„ „ Javet Charles, Rue Jean-Bologne 23, à Passy . Paris.
„ „ Jeffreys J. Gwyn, 25 Devonsh. Portl. Pl. . . London.
„ „ Jessen Dr. Karl, Prof. der Landw. (Pomm.) . . Eldena.
„ „ Jikeli Karl, Oranienstr. 3. . . . . Berlin.
230 „ „ Jonsson Joh., a. d. Univers. . . . . Upsala.
„ „ Joseph Dr. Gustav, neue Antonienstr. 6. . . . Breslau.
„ „ Kahil Anton, k. u. k. österr. Vice-Consul . . Damiette.
„ „ Kaltenbach J. H., Prof. a. D. . . . . Aachen.
„ „ Kawall J. H., Pastor in Kurland (pr. Mietau) . Pussen.
„ „ Kayser J. Georg, Architekt, Niedenau 13 . . Frankfurt a. M.
„ „ Kayserling Graf Eugen, Jakobskirchen b. . . Görlitz.
„ „ Keferstein A., Gerichtsrath . . . . Erfurt.
„ „ Kinberg Prof. Joh. Gust. . . . . Stockholm.
„ „ Kirchenpauer Dr., Senator, Bürgermeister . . Hamburg.
240 „ „ Kirschbaum Dr. Carl L., Prof. Inspector d. Mus. Wiesbaden.
„ „ Klenk Alexander Stefan, Strasse Selarilora . . Bukarest.
„ „ Knorring. Freih. v., k. russ. Gesandter . . . Haag.
„ „ Koch Dr. Carl, Professor . . . . Berlin.
„ „ Koch Dr. Ludwig, prakt. Arzt . . . . . . Nürnberg.
„ „ Kock J. v., k. Maj., Gelderl. b. Nymwegen . . Hess.
„ „ Koerber Dr. G. W., Prof. a. d. Universität . . Breslau.
„ „ Kölliker Dr. Albert, Prov. an der Univers. . . Würzburg.
„ „ Konitz Leon, Dr. der Med. . . . . Warschau.
„ „ Körnicke, D. Franz, Prof. in Poppelsdorf bei . Bonn.
250 „ „ Kraatz Dr. G., Vorst. d. ent. V., Linkstr. 28 (W.) Berlin.
„ „ Krauss Dr. Ferd., Prof., Archivstr. 1 . . . . Stuttgart.
„ „ Krefft Gerard, Secretär d. naturhist. Mus. . . Sidney.
„ „ Krempelhuber Dr. A. v., k. Frstm., Amalienstr. 3 München.

P. T. Herr Kriechbaumer Dr. Josef, Adj. a. k. zool. Mus. München.
„ „ Krüper Dr. Theobald, am Museum . . . . . Athen.
„ „ Kuczuran Dr. Georg v., prakt. Arzt . . . . Jassy.
„ „ Kühn Dr. Julius, Direct. des landw. Inst. . . Halle.
„ „ Küster Dr. H. C. . . . . Bamberg.
„ „ Kuhn Dr. Max, Luisenstrasse 67 (NW.) . . . Berlin.
260 „ „ Kurz Sulpiz, Custos am bot. Mus. . . . . . . Calcutta.
„ „ Laboulbene Alexander, Prof., Rue de Lille 11 Paris.
„ „ Lancia Fried., Marquis, Duca di Castel Brolo . Palermo.
„ „ Landerer Fr. X., Apotheker . . . . Athen.
„ „ Lange v., Hofr., Chef der Telegraphen-Stat. . Odessa.
„ „ Lange J. Carl, k. k. öst. Gesandtschafts-Secretär Athen.
„ „ Lavizzari Dr. Cant., Ticino . . . . Mendrisio.
„ „ Layard E., Secretär, Südam. . . . . Para.
„ „ Lea Isaac, Präsid. d. Acad. of nat. scienc. . . Philadelphia.
„ „ **Le Comte Theoph.,** bei Brüssel . . . . Lesines.
270 „ „ Le Conte Dr. John, cor. Secr. d. Ac. of nat. sc. Philadelphia.
„ „ Leibold Dr. Friedrich, Apotheker . . . . . . Santiagio.
„ „ Leidy Dr. Josef, Professor . . . . Philadelphia.
„ „ Le Jolis Auguste, Präs. d. nat.-hist. Vereines . Cherbourg.
„ „ Lesko Dr. C. Robert, Prof d. engl. Sprache . . Constantinopel.
„ „ Letzner K., Hauptlehrer, Nicolaistr. . . . . Breslau.
„ „ Leuckart Dr. Rudolf, Prof. a. d. Univers. . . Leipzig.
„ „ Leuthner Franz, Assist. a. anat. Inst. . . . Basel.
„ „ Lilleborg Prof. Dr. Wilh. . . . . Upsala.
„ „ Lindeman Dr. Eduard R. v., Hofrath . . . . Elisabethgrod.
280 „ „ Lindig Alexander, Pragerstrasse 14 . . . . Dresden.
„ „ Linhart Dr. Wenzel, Prof. . . . . Würzburg.
„ „ Lischke Dr. C. E., geh. Ob.-Regier.-Rath . . Elberfeld.
„ „ Lobscheid Dr. W. S., b. Bunzlau, pr. Schlesien Gnadenberg.
„ „ Lochmann Johann, Magister der Pharmacie . Jassy.
„ „ Loebisch Dr. Wilhelm, Neckar-Vorstadt 11 A Tübingen.
„ „ Logan M. Thomas, Esq., Californ. . . . . . . Sacramento.
„ „ Lorentz Dr. Paul Günther, Univ.-Prof., arg. Rp. Cordoba.
„ „ Loscos y Bernal, Senor Don . . . . Castel Serao.
„ „ Lovén Dr. S., Professor . . . . Stockholm.
290 „ „ Löw Dr. Herrmann, Realschul-Dir. a. D. . . . Guben.
„ „ Löw Dr. Ernst, Dessauerstr. 5 . . . . Berlin.
„ „ Lüders Dr., Arzt . . . . Valparaiso.
„ „ Lütken Dr. Ch. Friedr., am k. Mus. . . . . Kopenhagen.
„ „ Mac Laclan Robert, 39 Limes Grove, Lewisham (SE.) . . . . London.
„ „ Macnaugthon Henri . . . . Edinburgh.
„ „ Magnus Paul, Bellevuestr. 8 . . . . Berlin.

	P. T. Herr	Malinovsky v., kais. türk. General	Constantinopel.
	„ „	Malm A. W., Intendant am naturh. Mus. . . .	Götheborg.
	„ „	Malzine F. de, rue de Moulin 11	Brüssel.
300	„ „	Manderstierna Alex., k. General, b. Warschau	Radom.
	„ „	Manzoni Dr. Angelo, b. Bologna	Lugo.
	„ „	Markusen Dr. Prof., Hofrath, Lüttichaustr. 10 .	Dresden.
	„ „	Martens Dr. Ed. v., Custos am Mus., Prof., Sedanstrasse 100, Schöneberg bei	Berlin (W.).
	„ „	Martins Charles, Prof. Dir. d. bot. Gart. . .	Montpellier.
	„ „	Mayer Heinrich, Grosshändler	Trondhjem.
	„ „	Maximowicz Carl, Colleg. R.	St. Petersburg.
	„ „	Medem Nikl., Freih., k. r. Gen. d. Artillerie .	St. Petersburg.
	„ „	Meissner Carl Fried., Prof. a. d. Univ. . . .	Basel.
	„ „	Meneghini Dr. Jos. Cav., Prof.	Pisa.
310	„ „	Mengelbier Wilh., Kaufmann	Aachen.
	„ „	Merian Thurneisen Dr. Pet., Rathsh., Prof.	Basel.
	„ „	Merk Carl, Stud.	München.
	„ „	Meves W., am königl. Mus.	Stockholm.
	„ „	Meyer H. Adolf, Grosshändler	Hamburg.
	„ „	Meyer Dr. Carl, Assistent am eidgen. Polyt. .	Zürich.
	„ „	Mieg, Don Fernando, Prof. de Hist. nat. . . .	Bilbao.
	„ „	Milde C. J., Maler	Lübeck.
	„ „	Milne Edwards Alph., Aide nat. naturh. Mus. .	Paris.
	„ „	Mniszech Georg Graf v., Rue Balzac 22 . . .	Paris.
320	„ „	Möbius Dr. Karl, Prof. der Univers.	Kiel.
	„ „	Moeschler Heinr. B., Bes. d. Kronförstchen b.	Bautzen.
	„ „	Moesta Dr. Friedr., an d. Sternwarte, Chile .	Santiago.
	„ „	Moesta Dr. Otto, Ingenieur	Santiago.
	„ „	Mohnike Dr. O. G., Gesundheitsoffic., Java . .	Surabaja.
	„ „	Möller J. D., bei Hamburg	Wedel.
	„ „	Moore Dr., Dir. R. bot. Gard.	Dublin.
	„ „	Moore Thom. J., F. L. Ph. S. Cur. a. Derby Mus.	Liverpool.
	„ „	Moquin-Tandon Dr. Gaston	Paris.
	„ „	Morawitz Aug., Cust. d. ent. Abth. d. zool. Mus.	St. Petersburg.
330	„ „	Morawitz Dr. Ferd., Wosnessensky-Prosp. 33 .	St. Petersburg.
	„ „	Mörch O. A., am k. Museum	Kopenhagen.
	„ „	Morren Ed., Prof. und Director	Lüttich.
	„ „	Mosling Svend, Adj. an der Realschule . . .	Trondhjem.
	„ „	Mousson Alb., Prof., Zeltweg	Zürich.
	„ „	Müller Albert, Direct. d. zoolog. Garten . . .	Basel.
	„ „	Müller Ernst, pr. Schlesien bei Namslau . . .	Mittel-Wilkau.
	„ „	Müller Dr. Ferdinand, Direct. d. bot. Gart. . .	Melbourne.
	„ „	Müller Dr. Hermann, Oberlehrer, Westphalen .	Lippstadt.
	„ „	Müller Dr. Karl, Barfüsserstr. 8	Halle.

340	P. T.	Herr	Müller Karl, Rector a. d. lat. Schule	Trondhjem.
	„	„	Müller Dr. N. J., Prof. d. Forst.-Akad. . . .	Minden.
	„	„	Muirhead W., Missionär	Shanghai.
	„	„	Mulsant E., Stadtbibliothekar	Lyon.
	„	„	Naegeli Dr. Heinrich, prakt. Arzt	Rio de Janeiro.
	„	„	Nägeli Dr. Karl, Prof. d. Bot. a. d. Univers. .	München.
	„	„	Naumann Alexander, Sachsen	Zittau.
	„	„	Neubauer Joh., S. J. Nordwood, Austral. . .	Adelaide.
	„	„	Newmann Edward, 7, York Grove, Peckham (SE.)	London.
	„	„	Nietner John, Gutsbesitzer auf Ceylon . . .	Rambodde.
350	„	„	Nietschke Dr. Theod., Westphal.	Münster.
	„	„	Nolken Baron J. H. W., Ins. Oesel b. Riga .	Pichtendal.
	„	„	Notaris G. de, Prof. d. Botanik	Rom.
	„	„	Nylander Dr. Wilh.	Paris.
	„	„	Oehl E., Dr. d. Med., am Collegium Ghisliere .	Pavia.
	„	„	Ornstein Dr. Bernard, Chefarzt d. gr. Armee .	Athen.
	„	„	Osten-Sacken Karl Robert, Freih. v.	Washington.
	„	„	**Oulianini B.,** Soc. des Amis d. l. nat.	Moskau.
	„	„	Owen Richard, Esq., Prof., brit. Mus.	London.
	„	„	Packard Dr. A. S., Esq., am Essex Institut N. A.	Salem.
360	„	„	Pančič Dr. Josef, Prof. d. Naturg. am Lyceum	Belgrad.
	„	„	Pardozy Sastrón, Senor Don	Castellote.
	„	„	Parlatore Filippo, Prof., Dir. d. bot. Mus. . .	Florenz.
	„	„	Pasquale Josef, Prof., Strada anticilia 13 . .	Neapel.
	„	„	Passerini Dr. Giovan., Prof. d. Bot. a. d. Univ.	Parma.
	„	„	Patze C. A., Stadtrath und Apotheker	Königsberg.
	„	„	Paulsen Don Ferd., Chile	Santiago.
	„	„	Pavesi Dr. Peter, Prof. am Lyceum	Lugano.
	„	„	Perez Arcas, Don Laur., Prof. der Zoologie . .	Madrid.
	„	„	Perty Dr. Max, Professor, Marzillethor . . .	Bern.
370	„	„	Peters Dr. Carl W., Prof. u. Dir. a. k. Mus. .	Berlin.
	„	„	Peters Wilhelm, b. A. Hirschwald. Buchh. . .	Berlin.
	„	„	Pfeiffer Dr. Ludwig	Cassel.
	„	„	Pfitzer Dr. Ernst, Prof. d. Botanik	Heidelberg.
	„	„	Philippi Dr. R. A., Direct. und Prof.	Santiago.
	„	„	Pirazzoli Eduard, Ingenieur	Imola.
	„	„	Ploem Dr. Jakob, k. Gouv.-Arzt auf Java . .	Tjandjur.
	„	„	**Preudhomme de Borre** Alfred, Secr. soc. ent.	Brüssel.
	„	„	Pringsheim Dr. N., Prof., Bendlestr. 13 (W.) .	Berlin.
	„	„	Prochaska H. F.	Constantinopel.
380	„	„	Purchas Arth., G. Rever.	Aukland.
	„	„	Puton Dr. A., Vosges départ.	Remiremont.
	„	„	Puxty W. C., Lehrer, Erdington Orphanage . .	Birmingham.
	„	„	Rabenhorst Dr. Ludwig	Dresden.

P. T. Herr Radcliffe Grote Aug., Esq., Cur. of ent. Soc. . Buffalo.
„ „ Radde Dr. Gustav, Direct. des Mus. . . . . . Tiflis.
„ „ Radlkofer D. Ludw., Prof. f. Bot. a. d. Univ. München.
„ „ Ransonnet Vill. Eug., Freih. v., k. k. Leg.-Secr. a. D. . . . . München.
„ „ Rasch Halvor H., Professor . . . . Christiania.
„ „ Raskovich Michael, Prof. am Lyceum . . . Belgrad.
390 „ „ Reess Dr. Max, Prof. d. Botanik a. d. Univ. . Erlangen.
„ „ Regel Dr. Eduard, a. k. botan. Garten . . . Petersburg.
„ „ Rehm Dr. H., Arzt, Mittelfranken . . . . . . Windsheim.
„ „ Reichenbach Dr. H. G. L., geh. Hofrath u. Prof. Dresden.
„ „ Reinhard Dr. Her., Ob.-Med.-Rath, Johannisplatz Dresden.
„ „ Reinhardt Joh. T., k. Professor . . . . . . Kopenhagen.
„ „ Reinhardt Dr. Otto, Oranienstrasse 45 . . . Berlin.
„ „ Renard Dr. Carl v., Secr. d. nat. Gesellsch. . Moskau.
„ „ Ribbe Heinrich, Naturalist, b. Dresden . . . Blasewitz.
„ „ Richiardi Dr. Sebast., Prof. d. Naturg. d. Univ. Bologna.
400 „ „ Ried Dr. Arzt . . . . Valparaiso.
„ „ Riehl Friedrich, Oberzahlmeister . . . . . . Kassel.
„ „ Roberts Alfred, Esq., Dr. . . . . Sidney.
„ „ Robertson David, 4, Regent Park terrace . . Glasgow.
„ „ Röder Victor von, Oekonom, Herzogth. Anhalt . Hoym.
„ „ Römer Karl, Rhpr., Neustrasse 861 A . . . . Eupen.
„ „ Römer Dr. Ferd., Prof. an der Universität . . Breslau.
„ „ Rösler Dr. Carl Friedr. Herm., Prof. . . . . . Rostock.
„ „ Rolli Dr. Ettore, Prof. d. Bot. a. d. Univ. . . Rom.
„ „ Rondani Dr. Camill, Cav., Prof. a. d. Univ. . . Parma.
410 „ „ Rosenhauer Dr. W. G., Prof. . . . . Erlangen.
„ „ Ross Milton, Al., Canada . . . . Toronto.
„ „ Rostafinski Josef, Phil., St. Thomasplatz 5 . . Strassburg.
„ „ Rüppel Dr. M. Ed. . . . . Frankfurt a. M.
„ „ Rütimeyer-Frankhausen Karl L., Prof. . . Basel.
„ „ Saccardo Pier Andrea, Prof. d. Botanik . . Padua.
„ „ Sachsl Leopold, k. u. k. Vice-Consul . . . . Phillipopel.
„ „ Sadebeck Dr. R., Marienstrasse 10 (NW.) . . Berlin.
„ „ Sandberger Dr. Fridolin, Prof. d. Mineralogie . Würzburg.
„ „ Sander Dr. Julius, Arzt a. d. Charité . . . . Berlin.
420 „ „ Sars Dr. Mich., Prof. . . . . Christiania.
„ „ Saunders Sidney Smith, Sir, Rosenheim . . Reigate.
„ „ Saussure Henri de, City 24 . . . . Genf.
„ „ Schäffer Ignaz Ritter v., k. k. Minist. Resident Shanghai.
„ „ Schaufuss L. W., Naturalist, Wettinerhof . . Dresden.
„ „ Schenk A., k. Professor, Nassau . . . . . . Weilburg.
„ „ Schenk A., Hofrath, Dr. und Prof. der Bot. . Leipzig.

	P. T.	Herr	Schiefferdecker, Dr. der Med., Sanitätsrath .	Königsberg.
	„	„	Schierbrand Curt Wolf v., 2. I. Johannisplatz	Dresden.
	„	„	Schiff Dr. Moriz, Prof. a. d. Hochschule . . .	Florenz.
430	„	„	Schilling Hugo, Naturalist	Hamburg.
	„	„	Schimper Dr. W. Ph., Prof.	Strassburg.
	„	„	Schiödte J. C., Prof. u. Custos am k. Museum .	Kopenhagen.
	„	„	Schlegel Hermann, Direct. des zool. Museums	Leyden.
	„	„	Schlerka Joh., p. Med. Regie-Direct.	Verona.
	„	„	Schliephake Karl, Fabr.-Direct., Thüringen b. Osterfeld	Waldau.
	„	„	Schmeltz Dr. E., Custos am Mus. Godeffroy .	Hamburg.
	„	„	Schmid Anton, Handlungsbuchhalter	Frankfurt a. M.
	„	„	Schmidt Dr. J. F. Julius, Dir. d. Sternwarte .	Athen.
	„	„	Schmitz Dr. Friedrich, Assist. d. Botanik . .	Strassburg.
440	„	„	Schneider W. G., Dr. Phil.	Breslau.
	„	„	Schnitzer Dr., Sanitätsarzt, Albanien	Antivari.
	„	„	Schrader W. H. L., b. Siemssen et Comp. . .	Shanghai.
	„	„	Schübler Dr. Christ. Fried., Dir. d. bot. Gart.	Christiania.
	„	„	Schuchardt Dr. C., Gart.-Dir., b. Königsbg. .	Waldau.
	„	„	Schüch Dr. G. de Capanema, Prof.	Rio de Janeiro.
	„	„	**Schüz Dr. Emil,** prakt. Arzt, Würtemberg . .	Calw.
	„	„	Schultz Dr. Friedr. G., Elsass	Weissenburg.
	„	„	Schwager Conrad, k. Geolog, Marsstrasse 37 .	München.
	„	„	Schwarz-Senborn Freih. Wilhelm v., k. k. Gesandter und Minist.-Resident, Excell.	Washington.
450	„	„	Schweinfurt Dr. Georg	Berlin.
	„	„	Sclater Ph. Luttley, Secr. zool. Soc., Hannov. Sq.	London.
	„	„	Scott Alexander Walker, Esq., Australien . .	Ash Island.
	„	„	Scott John, 37, Manor Grove Lee (SE.) . . .	London.
	„	„	Scott Robert Henry v., Scr. R. geol. S. of Irl.	Dublin.
	„	„	Seebold Th., Ingenieur (bei Krupp)	Essen.
	„	„	Segeth Carl Dr., Arzt, Chile	Santiago.
	„	„	Seidel C. F., Seminarstrasse 6	Dresden.
	„	„	Seidlitz Dr. Georg, Docent a. d. Univ. . . .	Dorpat.
	„	„	Selys Longchamps Bar. de, Sen., Mitgl. d. Akad.	Liège.
460	„	„	Semper Georg van der, Schmissen-Allee 5. . .	Altona.
	„	„	Semper Dr. Carl, Prof. an der k. Univ. . . .	Würzburg.
	„	„	Seoanne Don Victor Lopez, Prof. d. Zool. . .	Ferrol.
	„	„	Sharpey Will., 33 Woburn Pl., Russel Sq. 80	London.
	„	„	Siebold Dr. Theod. v., k. Hofr., Prof., Karlstr. 1	München.
	„	„	Siegel C. H., Professor	Athen.
	„	„	Signoret Dr. Victor, Rue de Seine 51 . . .	Paris.
	„	„	Simonsen Carl Ludw., Adj. an der Realsch. .	Trondhjem.
	„	„	Skinner Maj., Grosvenor Place	Bath.

	P. T.	Herr	Smith Fried., Esq., Custos brit. Museum . . .	London.
70	„	„	Snellen v. Vollenhofen Dr. J. S.	Haag.
	„	„	Sohst C. G., Fabriksbes., grüner Deich 77 . .	Hamburg.
	„	„	Solms-Laubach Dr. Her. Graf, Prof. d. Bot.	Strassburg.
	„	„	Sousa José Augusto de, am Museum zu . . .	Lissabon.
	„	Frau	Soutzo Marie Fürstin, Durchl., Moldau . . .	Henzeschti.
	„	Herr	Speyer Adolf, Dr., Fürstenthum Waldeck . . .	Rhoden.
	„	„	Speyer August, Fürstenthum Waldeck	Arolsen.
	„	„	**Staes Cölestin D.,** Rue de deux Eglises, 28. .	Brüssel.
	„	„	Stainton Henry, Mountsfield Lewisham (SE.) bei	London.
	„	„	Stål Dr. Carl, Prof. u. Intend. am k. Mus. . .	Stockholm.
80	„	„	Stangenwald Dr. Hugo, Sandwich-Ins. . .	Honolulu.
	„	„	Staudinger Dr. Otto, Villa Diana bei Dresden	Blasewitz.
	„	„	Stearns Robert E. C.	St. Francisco.
	„	„	Steenstrup J. Japetus Sm., Mus.-Director . .	Kopenhagen.
	„	„	Steiner Leon v., Dr. d. Med.	Bukarest.
	„	„	Stierlin Gustav, Dr. d. Med.	Schaffhausen.
	„	„	Stimpson W.	Philadelphia.
	„	„	Stoll Dr. Franz, Arzt im deutschen Spitale . .	Constantinopel.
	„	„	Strasburger Dr., Prof. a. d. Univers.	Jena.
	„	„	Strobel Pelegrino v., Univers.-Prof.	Parma.
90	„	„	Studer Dr. Bernhard, Prof., Inselg. 132 . . .	Bern.
	„	„	Sullivant William S., Nordamerika, Ohio . .	Columbus.
	„	„	Suringar Dr. W. F. R., Rector	Leyden.
	„	„	Swinhoe Robert, Esq., Consul	London.
	„	„	Syracusa Padre Giuseppe, Sup., Inst. Tinos .	Lutro.
	„	„	Taczanowsky L., Conservator am Museum . .	Warschau.
	„	„	Tárczay Dr. Coloman	Constantinopel.
	„	„	Targioni-Tozzetti Cav. Adolf, Univ.-Prof. .	Florenz.
	„	„	Tauber Eduard, stud. Chem. a. der Univ. . .	Heidelberg.
	„	„	Terracciano Dr. Nicolo, Dir. d. k. Gart. zu .	Caserta.
500	„	„	Theodori Dr. Carl, geh. Secr. u. Kanzleirath Sr. k. Hoh. d. Herz. Max in Baiern	München.
	„	„	**Thomas Dr. Friedr.,** Real-Oberlehrer b. Gotha	Ohrdruff.
	„	„	Tomsen Allen, Prof., 3 College Court., High Str.	Glasgow.
	„	„	Thorell Dr. Tamerlan, Doc. a. d. Univers. . .	Upsala.
	„	„	Thümen Freiherr Felix v.	Baireuth.
	„	„	Thuret Gustav, Dép. des Alpes maritimes . .	Antibes.
	„	„	Tischbein, Oberförster, Preussen	Herrstein.
	„	„	Todaro Agostino, Prof. Dir. d. bot. Gartens .	Palermo.
	„	„	Troschel Dr. F. W., Prof. a. d. Univers. . .	Bonn.
	„	„	Tryon George W.	Philadelphia.
510	„	„	Turner W., M. B. Prof. F. R. S. E.	Edinburgh.
	„	„	Tyermann John S.	Engl. Falmouth.

P. T. Herr Ungern-Sternberg Dr. Franz Freih. v. . . Dorpat.
„ „ Uricoëchea Don Ez., Präs. d. naturf. Ges. . St. Fé de Bogota
„ „ Uechtritz R. v., Klosterg. 1 e. . . . . Breslau.
„ „ **Verrall G. H.,** the Mulberries Denmarkhill (SE.) London.
„ „ Veth Moritz, Fabriksbesitzer, Fürstenth. Reuss Gera.
„ „ Visiani Robert de, Prof. u. Dir. d. bot. Gart. Padua.
„ „ Vitorchiano P. Angelico da, Miss. apost. . . Tinos.
„ „ Vogt Carl, Professor . . . . Genf.
520 „ „ Volger Dr. Otto . . . . Frankfurt a. M.
„ „ **Volxem Camill van,** Boulevard du Régent 32 . Brüssel.
„ „ Vullers Dr. D., Univ.-Prof. d. orient. Sprache . Giessen.
„ „ Wallace Alfred, Esq., ... London.
„ „ Waltl Dr., Professor . . . . Passau.
„ „ Warming Dr. Eugen . . . . Kopenhagen.
„ „ Weddel Hektor A. . . . . Poitiers.
„ „ Weinland Dr. David Fr., bei Urach . . . . Hohenwittlingen.
„ „ Weiser Dr. M. E., k. ottom. Arzt . . . . . Palästina.
„ „ Weissbach Dr. Aug., k. Regim.-Arzt a. öst.-ung. Nat.-Spital (Galatha Serai) . . . . Constantinopel.
530 „ „ Weisflog Eugen, Strehlener Strasse 7 . . . Dresden.
„ „ West Tuffen . . . . London.
„ „ Westerlund Dr. Karl Agardh, Schweden . . Ronneby.
„ „ Westwood John, Prof. a. d. Univers. . . . . Oxford.
„ „ **Weyers Josef Leopold,** rue d. fripiers 24 . . . Brüssel.
„ „ Wilde Sir Will., Vice-Präs. of the Irish Ac. . Dublin.
„ „ Winkler Moriz, bei Neisse . . . . Giesmannsdorf.
„ „ Winnertz Johann, Kaufmann . . . . Crefeld.
„ „ Wocke Dr. M. F., Klosterstrasse 87 b . . . . Breslau.
„ „ Wood-Mason J., Esq., Asst. Curator Ind. Mus. Calcutta.
540 „ „ Wright Dr. Percival, Prof. naturh. Trinity Coll. Dublin.
„ „ Wright J., Strethill, Dr., Northumberl. Str. 55 . Edinburgh.
„ „ Zaddach G., Prof. d. Zool. und Mus.-Dir. . . Königsberg.
„ „ Zeller P. C., Prof., Grünhof nächst . . . . . Stettin.
„ „ Zickendrath Ernst, Chemiker . . . . Wiesbaden.
„ „ Zimmermann Dr. Herm., Lehrer der Naturg. a. d. höheren Bürgerschule, a. d. Lahn . . . . . . Limburg.
„ „ Zirigovich Jakob, k. k. Vice-Consul . . . . . Adrianopel.
„ „ Zuber H. P. Eduard, Bischof v. Augustovic . . China.
„ „ Zwiedinek-Südenhorst Jul., Ritter von, k. und k. Gen.-Cons. . . . . Beirut.

Mitglieder im Inlande.

1 Herr Absolon Dr. Wilibald, Herrschaftsarzt . . . . . . Boskowitz.
„ Adamović Vincenz, Bürgerschul-Director . . . . . Zara.
„ Aichelburg Graf Raphael, an d. k. k. orient. Akad. . Wien.
„ Altenberg Felic., Apoth., V., Margarethenstr. 75 . . Wien.
„ Ambrosi Franz, Bibliothekar . . . . Trient.
„ Andorfer Josef, Pharmaceut . . . . Langenlois.
„ Anker Rudolf, Christ.-St., Fabriksgasse 155 . . . . Buda-Pest.
„ Antoine Franz, k. k. Hofgartendirector . . . . . . Wien.
„ Arenstein Dr. Josef, Gutsbesitzer . . . . Gloggnitz.
10 Frl. Armatage Josefine. N.-Oe. . . . . Neunkirchen.
Herr Arneth Alfr. v., Dir. d. geh. Staatsarchives . . . . Wien.
„ Aschner Theodor, Hochw., Domherr . . . . Pressburg.
„ Ausserer Anton, Prof. am I. Staatsgymnas. . . . . Graz.
„ Ausserer Carl, Prof. a. d. naut. Akad. . . . . . . Triest.
„ Aust Carl, Stud. jur., III., Posthorng. 7 . . . . . . Wien.
„ Bábek Leop., Real.-Prof., Lerchenfeldstr. 50 . . . . Wien.
„ Bachofen Adolf von Echt, Fabriksbes., Nr. 33 . . . Nussdorf.
„ Badini Graf Franz Josef . . . . Ragusa.
„ Bahr Liborius, Prof. a. d. Realschule Rossau . . . . Wien.
20 „ Barbieux August, Rothenthurmstr. 18 . . . . Wien.
„ Bartsch Franz, k. k. Min.-Concip., Salmg. 14 . . . Wien.
„ Bartscht Ambros, k. k. Offic., Ottak. Str. 9. . . . Hernals.
„ Benda Franz, Hochw., Bürgersch.-Direct., VIII. . . Wien.
„ Benkovic Ignaz, Pfarr., Croatien, b. Karlstadt . . . Sipak.
„ Berger Emil, Stud., Gonzagag. 5. II. . . . . Wien.
„ Bergner Eduard, k. k. Landesgerichtsrath . . . . . Zara.
„ Bergenstamm J., Edl. von, II., Tempelg. 8 . . . . Wien.
„ Bermann Josef, Kunsthändl., Gartenbauges. . . . . . Wien.
„ Bernfuss Gregor M., Serv.-Ord.-Pr., Post Melk . . . Langegg.
30 „ Berroyer Emil, Juwelier, Gumpendorferstr. 63d . . Wien.
„ Betzwar Anton, St., IV., Favoritenstr. 17 . . . . . . Wien.
„ Biesok Dr. Georg, suppl. Prof. am k. k. Gymnasium . Znaim.
„ Bilimek Dominik, Custos des k. Museum . . . . Miramare.
„ Bisching Anton, Realschul-Prof., Wieden . . . . . . Wien.
„ Bittner Alex., Lehramts-Cand., VI., Engelg. 8 . . . . Wien.
„ Blasich Josef, Hörer d. Philos., III., Barichg. 14 . . Wien.
„ Bobies Franz, Bürgerschul-Dir., Pressg. 24 . . . . . Wien.

Herr Boehm Josef, Dr. Phil. u. M., Prof. d. k. k. Forstakad. Mariabrunn.
„ Bohadsch Albert, VII., Lindeng. 4, 11 . . . . . Wien.
40 „ Bohadsch Otto, IV., Fleischmannsg. 8, 2 . . . . Wien.
„ Boller Adolf, Pharm., Seminarg. 270 . . . . . . Krems.
„ Borbás Vincenz, Realsch.-Prof., Fabriksg. 25 . . . Buda-Pest.
„ Boschan Dr. Friedrich, Dominik.-Bast. 5 . . . . . Wien.
„ Boué Dr. Ami, IV., Lamprechtsgasse 6 . . . . . Wien.
„ Brassai Samuel, Dir. d. siebenb. Museum . . . . Klausenburg
„ Brauer Dr. Friedrich, Custos am k. k. zool. Hofcabinet, Prof. d. Zool., an. d. Univ., Wollzeile 23 . . . . . Wien.
„ Braun Ernst, Dr. d. Med., Kohlmarkt 11 . . . . . Wien.
„ Breidler J., Architekt, ob. Weissgärberst. 15 . . . Wien.
„ Breindl Alfred, Stationschef der Südbahn . . . . Steinbrück.
50 „ Breitenlohner J., Dr. d. Ch., Forstakad. . . . . Mariabrunn.
„ Brestel Dr. Rudolf, Exc. . . . . Wien.
„ Breunig Dr. Ferd., Prof. am Schott.-Gymn. . . . . Wien.
„ Bruck Otto, Freih. v., b. österr. Lloyd . . . . . . Triest.
„ Brunner v. Wattenwyl, Carl, k. k. Minist.-Rath im Handelsministerium, Theresianumg. 25 . . . . . Wien.
„ Brusina Spiridion, Custos am natur. Museum . . . Agram.
„ Bryck Dr. Anton, Prof. d. Chir. . . . . Krakau.
„ Buchmüller Ferdinand, Privat., Burgg. 108 VII. . . Wien.
„ Buntz Franz, Hochw., k. k. Feldcapl., p. Nabresina . Komen.
„ Burgerstein Alfred, Assistent a. d. Lehrkanzel f. Pflanzen-Anat., IX. Hörlgasse 15. . . . . Wien.
60 „ Bursik Ferd., Hchw., Gymn.-Prof., Post Zahradka, Böhm. Wojslawitz.
„ Buschmann Ferd., Freih. v., Hauptstr. 134 . . . . Währing.
„ Caspar Dr. Carl, Wienerstr. 30, 2. Stock . . . . . Klagenfurt.
„ Cassian Joh. Ritt. v., Dir. d. D.-Dampfschifff.-G. . . Wien.
„ Chimani Dr. Ernst v., k. k. Reg.-Arzt der deutschen Garden, Rennweg 7. . . . . Wien.
„ Chimani Carl, k. Rath, Exped.-Dir. im k. k. Oberst-hofm.-Amte, Schleifmühlg. 21 . . . . Wien.
„ Chornitzer Josef, I., Renngasse 4 . . . . Wien.
„ Christen Severin, Hchw., Gymn.-Prof., Kärnth. . . St. Paul.
„ Chyzer Dr. Cornel, Zempliner Comitats-Phys. . . . S. a. Ujhely.
„ Claus Dr. Karl, Prof. d. Zool. a. d. Univ. . . . . Wien.
70 „ **Colloredo-Mannsfeld,** Fürst Josef zu, Durchl. . . . Wien.
„ Conrad Sigmund, Hochw., Dir. d. fürstl. Capelle z. h. Rosalia, Wieden, Hauptstr. 82 . . . . Wien.
„ Coppanizza Anton, Hochw., Domherr . . . . . . Ragusa.
„ Ćsap Nicolaus v., Mediciner . . . . Wien.
„ Csato Joh. v., Gutsbes. Reissmarkt, Siebenb. . . . Kontza.
„ Cubich Johann, Dr. d. Med., k. k. Bezirksarzt . . . Veglia.

Herr Cusmich Joh. E., Hochw., M. d. Pharm. Fr. O. P. . Ragusa.
„ Czarnecki Johann, Podwoloczyska, Galiz. . . . . Kaczonorka.
„ Czech Theod. v., Dr. d. M., Mariahilferstr. 22 . . . Wien.
„ Czeglay Johann, k. k. Bezirksvorsteher . . . . . . Troppau.
80 „ Czermak Johann, Hochw., Gymn.-Prof. VIII. . . . Wien.
„ Czerwiakowski Ign., Dr. d. M., Prof. d. Bot. . . . Krakau.
„ Czoernig Carl, Freih. v., k. k. Finanz-Secret. . . . Triest.
„ Dalla Torre Carl v., Prof. d. k. k. Lehrerb.-Anst. . Eger.
„ Damianitsch Martin, k. k. p. General-Auditor, I., Elisabethstrasse 9 . . . . Wien.
„ Demuth Theobald Ritt. v., k. k. Finanzrath, Erdbergstr. 19 Wien.
„ Deschmann Carl v., Custos am Landes-Mus. . . . Laibach.
„ Dideček Josef, Prof. d. Com.-Realsch. . . . . Pisek.
„ Dittrich Herm., Forst-Ingenieur, Böhmen . . . . Weisswasser.
„ Doblhoff Josef Freiherr v., I., Singerstrasse 13 . . Wien.
90 „ Döll Eduard, a. Realschul-Dir., Westbahnstr. 16 . . Wien.
„ Dorfinger Johann, bei Wien Nr. 28 . . . . Salmansdorf.
„ Dorfmeister Georg, Ober-Ing. d. k. k. Ld.-Baudir. . Graz.
„ Dorfmeister Vinc., IX., Nussdorferstr. 25 . . . . . Wien.
„ Dürr Julius, Handelsgärtner . . . . Laibach.
„ **Dzieduszycki** Graf **Wladimir,** Franciskanerpl. 45 . . Lemberg.
„ Eberstaller Josef, Kaufmann . . . . Kremsmünster.
„ Eberwein Josef, Ingenieur, Istrien . . . . Pinguente.
„ Ebner Dr. Victor v., k. k. a. o. Univ.-Professor . . Graz.
„ Eckhel Georg v. . . . . Triest.
100 „ Eder Jos. Maria, Stud. phil., III., Salesianerg. 27 . . Wien.
„ Effenberger Dr. Josef, prakt. Arzt . . . . Hitzing.
„ **Egger** Graf **Franz,** Kärnten . . . . Treibach.
„ **Egger** Graf **Gustav,** Kärnt. P. Launsdorf . . . . . St. Georgen.
„ Ehrenberg Hermann, Buchhalt., Weihburgg. 5 . . Wien.
„ Eichelbaum Dr. Felix, Schönbrunnerstr. 25 . . . Wien, Fünfhaus.
„ Eichler Wilh. Ritter v. Eichkron, k. k. Hofrath, Gen.-Insp. d. Kais. Ferdinands-Nordbahn . . . . Wien.
„ Emich Gustav v. Emöke, Franziskanerplatz 7 . . . Buda-Pest.
„ Engel Heinrich, Hochw. Pfarrer, Ob.-Oe., Innkr. . . Taiskirchen.
„ Engelthaler Hans, Lehrer an der protestantischen Bürgerschule, Gumpendorferstr. 43 . . . . Wien.
110 „ Engerth Wilh. Ritter v., k. k. Hofrath, Direct.-Stellv. d. priv. Staats-Eisenbahn, Lothringerstr. 1 . . . . Wien.
„ Entz Dr. Géza, Prof. d. Zool. a. d. Univers. . . . . Klausenburg.
„ Erber Josef, Naturalienhändl., Siegmundsg. 9 . . . . Wien.
„ Erdinger Carl, Hochw., Domherr . . . . St. Pölten.
„ Etti Carl, III., Beatrixg. 16 . . . . Wien.
„ Ettingshausen Dr. Const., Freih., k. k. Prof. . . . Graz.

Herr Farmady P. Martinian, Gymn.-Prof., Ungarn . . . Neuhäusel.
„ Favarger Heinrich, Postgasse 6 . . . . Wien.
„ Feichtinger Alex., Dr. d. Med., k. Com.-Phys. . . Gran.
„ Feiller Franz v., Montanist, Leonhardstr. 48 . . . Graz.
120 „ Fekete Fidelis v., Kapuziner-Ord.-Priester . . . . . Wien.
„ Felder Dr. Cajetan, k. k. Hof- und Gerichtsadvokat, Bürgermeister, Operngasse 8 . . . . Wien.
„ Feldmann Johann, Währingerstr. 27 . . . . Wien.
„ Fenzl Dr. Eduard, k. k. Regierungsrath, Prof. u. Dir. am k. k. bot. Hofcabinete, Rennweg 14 . . . . . . Wien.
„ Ferrari Angelo Graf, Custos a. k. k. zool. Hofcab. . Wien.
„ Feuer Dr. David, Waiznerstrasse . . . . Buda-Pest.
„ Feyerfeil Carl, Hochw., Dir. a. Josefst.-Gymn. . . . Wien.
„ Fieber Dr. Friedr., Babenbergerstrasse 1 . . . . . . Wien.
„ Filiczky Theodor, Dr. der Med. . . . . Oedenburg.
„ Finger Julius, Sparkassebeamter, Nr. 68 . . . . . . Unter-Meidling.
130 „ Firganek Laurenz, k. k. Oberförster, Galizien . . . Krynica.
„ Fischbacher Alois, Cooporator, Weissgärber . . . Wien.
„ Fischer Anton Ritt. v. Ankern, Elisabethstr. 12 . . Wien.
„ Fitzner, fürstl. Reuss'scher Obergärtner, N.-Oe. : . Ernstbrunn.
„ Foetterle Franz, k. k. Vice-Director der geolog. Reichsanstalt . . . . Wien.
„ Forster Dr. Leop., Prof. a. k. k. Thierarz.-Inst. . . Wien.
„ Förster J. B., Chemiker, Laaerstr. 20 . . . . Wien.
„ Frank Dr. Johann, Dct. d. Rechte, Opernring 8 . . Wien.
„ Frank Leop., Stud. phil. . . . . Wien.
„ Franz Carl, Dr. d. Med., Mähr. Post Zastawka . . . Rossitz.
140 „ Freyn Josef, Ing. der Istrianerbahn . . . . Pola.
„ Friedrich Dr. Adolf, Apoth., Schönbrunnerstr. . . . Fünfhaus.
„ Friesach Carl von, Strassoldostrasse 900 . . . . . Graz.
„ Fritsch Anton, Dr. med., Cust. a. naturh. Mus. . . Prag.
„ Fritsch Carl, k. k. Vice-Dir. i. P., Theaterg. 14 . . Salzburg.
„ Fritsch Josef, Privatier. Eichwaldthorstr. 16 . . . Teplitz.
„ Frivaldszky Johann v., Custos am k. Nat.-Mus. . . Buda-Pest.
„ Fruwirth Eduard, Stations-Ing., Westbahnhof . . . Linz.
„ Fuchs Franz, Lehrer N.-Oe., Post Raggendorf . . . Auersthal.
„ Fuchs Josef, k. Rath, Landstr., Hptstr. 67 . . . . Wien.
150 „ Fuchs Dr. Theodor, 1. Cust. a. k. k. Hofmin.-Cab. . Wien.
„ Fugger Eberh., Prof. d. Ob.-Realschule . . . . . Salzburg.
„ Fuka Dr. Alois, k. k. Notar, N.-Oe. . . . . Weidhofen a./Ibs.
„ Funke Wilh., gräfl. Thun'scher Forst-Inspect. . . . Bodenbach.
„ Furlić Franz, sup. Gymn.-Prof. d. Naturg. . . . . Fiume.
„ Fürstenberg Friedr., Landgraf zu, Erzbischof . . . Olmütz.
„ Fuss Michael, Pfarrer nächst Hermannstadt . . . . Girlsau.

Herr Gaiger Vinc., p. Rechn.-Offic., Dalmt. . . . . . . Lissa.
„ Gall Eduard, erzherzogl. Secr., Favoritenstr. 18 . . . Wien.
„ Gassenbauer Mich. Edl. v., Rechngsr., Herrng. 13 . Wien.
160 „ Gassner Theodor, Hochw., k. k. Gymn.-Dir. . . . Innsbruck.
„ Gasteiner Josef, Bürgerschullehr., Brunngasse 14. . Neulerchenfeld.
„ Geitler Hermann, Kaufm., u. Bez.-Schulrath . . . Heiligenstadt.
„ Gerlach Benjamin, Hochw., Dir. d. Gymn. . . . . Stuhlweissenburg.
„ Giuriceo Nicolaus, R. v., k. k. Ob.-Ldsger.-R. . . . Zara.
„ Glowacki Julius, Prof. a. Lehrseminar Laimburgg. 14 Graz.
„ Gobanz Alois, k. k. Bez.-Förster. Fleimthal, Tirol . Cavalese.
„ Gobanz Dr. Josef, k. k. Landesschul.-Inspect. . . . Klagenfurt.
„ Godeffroy Dr. Richard, Getreidemarkt 3. . . . . Wien.
„ Goldschmidt Moriz, Ritt. v., Opernring 6 . . . . Wien.
170 „ Görlich Cajetan, Ober-Lehrer d. Volksschule . . . Hainburg.
„ Gottwald Johann, Hochw. . . . . Lilienfeld.
„ Grabacher Dr. Anton, k. k. Bezirksarzt . . . . . Krems.
„ Graczynski Dr. Adolf, Galizien . . . . Wadowice.
„ Grave Heinrich, Civil-Ingen., Fünfhaus b. . . . . . Wien.
„ Gredler Vincenz, Hochw., Gymn.-Prof. . . . . . Bozen.
„ Gräffe Dr. Eduard, Insp. d. zool. Stat. . . . . . Triest.
„ **Gremblich Julius,** Hochw., Gymn.-Prof., Tirol . . . Hall.
„ Grimus Carl R. v. Grimburg, Privat . . . . . . St. Pölten.
„ Grundl Ignaz, Pfarrer bei Gran . . . . Dorogh.
180 „ Grunow Albert, Chemik. d. Metallwfab. N.-Oe. . . . Berndorf.
„ Grzegorzek Dr. Adalb., Hchw., Dech., Alt-Sandec . Podegrodzie.
„ Guckler Josef, Prof. an der Lehrerbild.-Anst. . . . Prag.
„ Gugler Josef, Gymn.-Prof., Lederergg. 8. . . . . . Wien.
„ Guppenberger Lambert, Gymn.-Prof. . . . . . . Kremsmünster.
„ Gyergyai Dr. Arpád v., Univ.-Prof. . . . . Buda-Pest.
„ Haberhauer Josef, Naturalist, Arpadg. 26 . . . . Fünfkirchen.
„ Haberlandt Friedr., Professor der Hochschule für Bodenkultur, Löwenburggasse 2 . . . . Wien.
„ Haberler Dr. Jur. Frz. Ritt. v., Bauernmkt. 1 . . . Wien.
„ Hackel Eduard, Gymn.-Professor . . . . St. Pölten.
190 „ Hackspiel Dr. Joh. Conr., k. k. Gymn.-Director . . Prag.
„ Haerdtl August, Freih. v., Dr. d. M. . . . . . . Salzburg
„ Hagenauer Franz, Statth.-Concip., Bäckerstr. 4 . . Wien.
„ Haider Dr. Johann, k. k. Regiments-Arzt a. d. militär. techn. Schule, Mähren . . . . Weisskirchen.
„ Haimhoffen Gustav Ritter Haim v., Director des k. k. Minist.-Zahlamtes VIII., Florianig. 2. . . . . . . Wien.
„ Halacsy Eugen, Dr. Med., Neubaug. 80 . . . . . Wien.
„ Halbhuber v. Festwill Ant., Freih. Excell. . . . Wien.
„ Haller Dr. Karl, Prim.-Arzt., allg. Krankenhaus . . Wien.

Herr Hammerschmid Dr. Joh., k. k. Rechn.-Rath . . . Wien.
„ Hampe Clemens, Dr. d. M., Herrengasse 6 . . . . Wien.
200 „ Handtke, Dir. . . . . ?
„ Hanel Alois, Dechant, Böhmen . . . . Saaz.
„ Hanf Blasius, Hochw. Pfarrer, b. Judenburg . . . . Mariahof.
„ Hantken Maximil. R. v. Prudnik, Hochstr. 5 . . . Buda-Pest.
„ Hardegg Carl, p. k. k. Militär-Arzt, Neug. 169 . . . Graz.
„ Harner Dr. Ignaz, k. k. Regim.-Arzt 1. Cl. . . . . Zara.
„ Hartinger Aug., Hof-Chromolitograph VI., Mariahilferstrasse 117 . . . . Wien.
„ Haschek Jabob Karl, Dr. d. M., Ungerg. 1 . . . . Wien.
„ Hauer Dr. Franz R. v., k. k. Minist.-Rath, Dir. d. geolog. Reichsanstalt, Canovagasse 7 . . . . . . Wien.
„ Hauck F., k. k. Telegraph.-Beamt., Via Rosetti 229 . Triest.
210 „ Hausmann Franz, Freiherr v. . . . . Bozen.
„ Hayek Gustav v., Gym.-Prof., III., Marokkanerg. 3 . . Wien.
„ **Haynald Ludwig,** Dr. d. Theol., Erzb. Exc. . . . . Kalocsa.
„ Hazslinszki Friedr., Prof. d. Naturgeschichte . . . Eperies.
„ Heger Rudolf, Apotheker, Galiz. . . . . Tarnow.
„ Heidmann Alberik, Hochw., Abt des Stiftes . . . Lilienfeld.
„ Hein Isidor, Dr. d. M., IX., Nussdorferstr. 51 . . . Wien.
„ Heinzel Ludwig, Dr. d. Med., VII., Kircheng. 3 . . . Wien.
„ Heiser Josef, Eisenwaaren-Fabriksbesitzer. . . . . Gaming.
„ Helfert Dr. Josef Alex. Freih. v., geh. Rath, Exc. . Wien.
220 „ Heller Dr. Camill, k. k. Prof. d. Zool., Univ. . . . Innsbruck
„ Heller Karl, k. k. Gym.-Prof., Unt. Alleeg. 30 . . . Wien.
„ Hepperger Dr. Karl v. . . . . Bozen.
„ Hermann Otto v., Baczka, Post Zombor . . . . . Doroszló.
„ Hetschko Alfred, Stud. phil., VIII., Lenaug. 7 . . . Wien.
„ Hink Hermann, Gymn.-Professor . . . . Leitomischl.
„ Hinterhuber Julius, Apotheker . . . . Salzburg.
„ Hinterwaldner J. M., Prof. d. Lehrerbild.-Anst. . . Innsbruck.
„ Hirner Josef, Kaufmann, VII., Neubaug. 70 . . . . Wien.
„ Hirschler Salomon, Wollzeile 12 . . . . Wien.
230 „ Hitschmann Hugo, Redact. d. landw. Zeitung, Fleischmarkt 6 . . . . Wien.
„ Höbert Dr. Clemens, IV., Heumühlgasse 5 . . . . Wien.
„ Hodek Eduard, Mariahilf, Hauptstr. 51 . . . . . . Wien.
„ Hoefer Franz, Oberlehrer, Nussdorf bei . . . . . Wien.
„ Hoelzl Carl, Prof. am Leopoldstädt. Real-Gymnas. . Wien.
„ Hoernes Rudolf, geolog. Reichsanst., Circusg. 36 . . Wien.
„ Hoffmann August Ritter v. Vestenhof, k. k. Lieutenant im 21. Infanterie-Regim. . . . . Wien.
„ Hoffmann Franz, III., Ob.-Weissgärberstr. 14 . . . Wien.

Herr Hoffmann Nicolaus, chir. Instrumentenmacher . . . Laibach.
„ Hohenbühel Ludw. Freih. v., k. k. Sect.-Chef, Tirol Hall.
40 „ Holzinger Dr. Josef B., Advocat, Realschulg. 6 . . Graz.
„ Holuby Jos. Ludw., ev. Pfarr., Post Vág Ujhely . . Nemes-Podhragy.
„ Hornung Carl, Pharm. Mag., Apotheker . . . . . Kronstadt.
„ Horváth Dr. Geyza v., Bezirksarzt, Abanjer Comitat . Forró.
„ Horváth Sigmund, Hochw., Prof. der Mathem. . . . Erlau.
„ Hunka Ludw., Prof. an der Realschule . . . . . Warasdin.
„ Huter Ruppert, Hchw., Weltpriester, Tirol . . . . . Sexten.
„ Hyrtl Dr. Josef, k. k. Hofr., Prof. i. P., Allee St. . . Perchtoldsdorf.
„ Jablonski Vincenz, Gymn.-Professor . . . . Krakau.
„ Jachno Dr. Johann, Hauptlehrer am Seminar . . . Stanislau.
50 „ Jacobi Dr. Alfr., Dir. d. ver. evangel. Schulen, IV. . . Wien.
„ Jeitteles Ludw., k. k. Prof. d. Lehrerinnenbildgs.-Anst. Wien.
„ Jelinek Anton, Gärtner bei Wien, 16 . . . . Ob.-Döbling.
„ Jelinek Franz, Volksschul-Lehrer b. Deutschbrod . . Hochtann.
„ Jermy Gust., Prof. der Naturg. am Gymnas. . . . Szepes-Iglo.
„ Jesovits Dr. Heinrich, Apotheker, Wollzeile 13 . . . Wien.
„ Junovicz Rudolf, Prof. an der Ober-Realschule . . . Czernowitz.
„ Jurányi Dr. Ludwig, Univ.-Professor d. Botanik . . Buda-Pest.
„ Juratzka Jakob, Ingen. der k. k. Direct. in Dicast.-
Geb.-Angeleg., I., Salvatorg. 12 . . . . Wien.
„ Just Benedict, Cand. phil., VIII., Laudong. 32 . . . Wien.
260 „ Kaiser Josef, Dir. d. Bürgerschule Wieden . . . . Wien.
„ Kalbrunner Hermann, Apotheker . . . . Langenlois.
„ Kalchbrenner Carl, Prof., i. d. Zips . . . . Wallendorf.
„ Kapeller Ludwig, Mechaniker, Wied., Freihaus . . Wien.
„ Karl Dr. Joh., Adjunct a. Nat.-Museum . . . . . . Buda-Pest.
„ Karrer Felix, k. k. Beamter i. P., Ungarg. 5 . . . Wien.
„ Kaspar Rudolf, Hochw. Dechant, b. Hullein, Mähr. Holeschau.
„ Kaufmann Josef, IV., Neumanng. 5, 2. St. . . . . Wien.
„ Kautetzky Emanuel, IV., Hauptstrasse 78 . . . . . Wien.
„ Keissler Carl, Ritter v., k. k. Hofrath u. Dir. . . . Wien.
270 „ Kempelen Ludwig v., ob. Donaustr. 29 . . . . . . Wien.
„ Kerner Dr. Anton, Prof. d. Bot. a. d. Univ. . . . . Innsbruck.
„ Kerner Josef, k. k. Landesgerichtsrath . . . . . . Krems.
„ **Khevenhüller-Metsch,** Fürst Rich. zu, Durchl. . . . Ladendorf.
„ Kinsky Ferdinand, Fürst, Durchlaucht . . . . . . Wien.
„ Kleciach Blas, k. k. Bez.-Comm. 1. Cl., Dalmat. . . . Obbrovazzo.
„ Klein Julius, Prof. d. Botanik am Polytechn. . . . . Buda-Pest.
„ Klemm Josef, Buchhändler, hoher Markt 1 . . . . . Wien.
„ Klessl Prosper, Hochw., Hofmeister d. Stiftes . . . . Vorau.
„ Klinger Josef, Inst.-Vorsteher, Hauptstr. 48 . . . . . Penzing.
280 „ Knapp Josef, Assistent d. bot. Lehrkanz. . . . . . . Klausenburg.

290 Herr Knauer Dr. Blasius, Gymn.-Prof., Bergsteigg. 50 . . Wien.
„ Knöpfler Dr. Wilhelm, k. k. Kreisarzt . . . . . . Maros-Vásárhely.
„ Koch Adolf, Gisellastr. 3 . . . . Wien.
„ Kodermann Cölestin, Hochw., Cust. im Stifte, Steierm. St. Lambrecht.
„ **Köchel** Dr. **Ludwig,** Ritter v., k. Rath, Hofgartstr. 3 Wien.
„ Koelbl Carl, Doctd. d. Philos., Wasag. 18 . . . . Wien.
„ Kolazy Josef, k. k. Offic., Döblingerstr. 3 . . . . Wien.
„ Kolbay Johann, Stud. phil. . . . . Eperies.
„ Kolbe Josef, k. k. Prof., Margarethenstr. 31 . . . . Wien.
„ Kolndorfer Josef, k. k. Fin.-Ob.-Com., Gärtnerg. 43 Wien.
300 „ Kolombatovič Georg, Gymnas.-Prof. . . . . . . Spalato.
„ Komers Carl, Kastner, Ungv. Com., P. Csap . . . . Salamon.
„ **Königswarter Moriz,** Freiherr von . . . . Wien.
„ Kopecky Josef, Gymnas.-Professor . . . . Pisek.
„ Kornhuber Dr. Andr., Prof., Kettenbrückg. 3 . . . Wien.
„ Kotschy Dr. Eduard, Advocat, Gemeindeg. 6 . . . Fünfhaus.
„ Kotzaurek Anton, städt. Execut.-Leiter, II., Grosse Ankergasse 5, I. . . . . Wien.
„ Kowács Adalbert, Prof. d. Naturw. a. Gymn. . . . Marmoros-Sziget.
„ Kowarz Ferd., k. k. Telegraphenbeamter, Böhm. . . Asch.
„ Krafft Dr. Guido, Prof. d. Tech., III., Ungarg. 26 . . Wien.
310 „ Kraus-Elislago Rud. Ritt. v., Josefstädterstr. 29 . Wien.
„ Krauss Dr. Ferd., Assistent a. d. Lehrk. f. Zool., Graben 3 Wien.
„ Krenberger Josef, Schlosscaplan bei Baron Kaiserstein, Bräunerstrasse 9 . . . . Wien.
„ Kriesch Johann, Prof. am Polytechnicum . . . . Buda-Pest.
„ Krist Dr. Josef, k. k. L.-Schul.-Insp., Löwenburgg. 2, I. Wien.
„ Kristof Lorenz, Lyceal-Prof., Heinrichstr. 8 . . . . Graz.
„ Krone Wilhelm, Professor, Ottakringerstrasse 30 . . Hernals.
„ Krueg Julius, Doct. d. Med., Döbling b. . . . . . Wien.
„ Krzisch Dr. Josef, k. k. Kreisarzt, em. Direct. . . . Wr.-Neustadt.
„ Kuncze Leo Fern., Ben. O. Pr., Bibliothekar im Erzstifte Martinsberg bei . . . . Raab.
320 „ Kundrat Jos., Leibkammerdiener Sr. Maj. d. Kais. . Wien.
„ Kundt Emanuel, Dr. d. Med. . . . . Oedenburg.
„ Künstler Gust. A., Realitätenbes., Sobieskig. 25 . . Wien.
„ Kusebauch Wenzel, Hochw., Prof., k. k. Mil.-Ob.-Erziehungsh. . . . . Strass.
„ Kutschera Franz, k. k. Beamter, Reiterg. 12 . . . Wien.
„ Lang Franz, Pharmac. Mag. 296 . . . . Perchtoldsdorf.
„ Lang Carl, Mag.-Conc., Franzensbrückenstr. 28 . . . Wien.
„ Langer Dr. Carl, k. k. Hofrath, Prof. a. d. Univ. . . Wien.
„ Lazar Matthäus, k. k. Gymn.-Professor . . . . . . Görz.
„ Lechner Dr. Franz, k. k. Notar, Bauernmarkt . . . Wien.

330 Herr Leinkauf Dr. Johann, k. k. Prof., IV., Hptstr. 65 . Wien.
„ Leinweber Conrad, k. k. p. Hofgärt., Feldg. 7 . . . Baden.
„ Leitenberger Heinr., Supplent a. Realgymn. . . . Trautenau.
„ Leitgeb Ludwig, Capitular des Stiftes . . . . Göttweih.
„ Lenhossek Dr. Josef v., Professor . . . . Buda-Pest.
„ Lenz Dr. Oscar, d. Z. in Afrika . . . . (Wien.)
„ Leonhardi Dr. Hermann Freih. v., k. k. Prof. der Phil., Wenzelspl. 804 . . . . Prag.
„ Letocha Ant. Edl. v., p. k. k. Krgscom., Zeltg. 10 . Wien.
„ Leuthner Franz, Assistent b. Prof. Rütimayr . . . (d. Z. in Basel.)
„ Liechtenstein Joh., reg. Fürst von und zu, Durchl. Wien.
340 „ Liechtenstern Freiherr Franz v., k. k. Hauptmann i. P., Borgo grande 608 . . . . Spalato.
„ Lihotzky Moriz, Magistratsbeamter . . . . Wien.
„ Lindpointner Anton, Hochw., regul. Chorherr . . St. Florian.
„ Lippert Christian, k. k. Ober-Förster, im Ackerbau-Min. Wien.
„ Lögler P. Augustin, Francisc. O. Pr., Böhmen . . . Neuhaus.
„ Lomnicki Maryan, Gymn.-Prof., Galizien . . . . . Stanislau.
„ Löw Franz, Dr. d. Med., 43 bei Wien . . . . Heiligenstadt.
„ Löw Franz, Dr. d. Med., Wieden, Hauptstr. 47 . . . Wien.
„ Löw Paul, IV., Hauptstr. 47 . . . . Wien.
„ Lopuschan Johann, Gymn.-Prof., b. Pressburg . . . St. Georgen.
350 „ Lorenz Dr. Jos., Min.-R. im k. k. Ackerb.-M. . . . Wien.
„ Ludwig Dr. Ernst, a. Prof. a. d. Universität . . . Wien.
„ Lukátsy P. Thom., Gymn.-Prof. . . . . Neuhäusl.
„ Lunkanyi Carl v., Gutsbesitzer . . . . Oedenburg.
„ Madaras E., Prof. d. Ober-Realschule . . . . Stuhlweissenburg
„ Mahler Eduard, Hüttenamts-Verw., Hohenst. . . . . M. Schönberg.
„ Majer Mauritius, Hochw., Pfarrer, Veszprimer Com., Post Városled . . . . Polany.
„ Makowsky Alex., k. k. Prof. d. Techn., Thalg. 25 . Brünn.
„ Maly Franz, k. k. Hof-Gärtner, Belvedere . . . . . Wien.
„ Mandl Dr. Ferdinand, Asperng. 1 . . . . Wien.
360 „ Manger Julius v. Kirchsberg, k. k. Feldmarschall-Lieutenant, Goethestrasse 7 . . . . Graz.
„ Mann Jos., a. k. k. zool. Hofcab., III., Rudolfsg. 28 . Wien.
„ Marchesetti Dr. Carl v. . . . . Triest.
„ Marenzeller Dr. Emil v., Assist. am k. k. zoolog. Hofcabinete, Johannesg. 1 . . . . Wien.
„ **Margo Dr. Theodor,** Prof. d. Zoologie . . . . Buda-Pest.
„ Marno Ernst v., Bäckerstr. 20, III. (d. Z. in Afrika) Wien.
„ Marschall Graf August, Wollzeile 33 . . . . Wien.
„ Maschek Adalbert, Gartendirector Sr. Durchl. des Herrn Fürsten C. von Rohan, Böhmen . . . . . Sichrow.

	Herr	Massapust Hugo, Prof. a. d. Hand. u. naut. Akad.	Triest.
	„	Matz Maximilian, Hochw., Pfarrer	Höbesbrunn.
370	„	Maupas Peter Dominikus, Hochw., Erzbischof	Zara.
	„	Mayr Dr. Gustav, Prof., Landstr., Hauptstr. 75	Wien.
	„	**Mendel Gregor,** Hchw., Präl. d. Augustiner	Altbrünn.
	„	Mertha Johann, Beamt. a. ob. Gerichtshofe	Wien.
	„	Metzger Ant., Spark.-Beamt., II., roth. Kreuzg. 8	Wien.
	„	Mich Josef, Prof. am Gymnasium	Troppau.
	„	Michl Anton, techn. Lehrer, V., Wienstrasse 17, I.	Wien.
	„	Miebes Ernest, Hochw., Prof. am k. k. Gymn.	Schlakenwert.
	„	Mihailović Vict., Hochw., Prof. am k. k. Gymn.	Zengg.
	„	Mik Jos., Prof. a. akad. Gymn., Nussdorferstr. 86	Wien.
380	„	Miller Ludwig, Adjunct im k. k. Ackerbau-Minist.	Wien.
	„	Mitis Heinr. v., k. k. Rechn.-Offic., Hauptstr. 29	Währing.
	„	Möller Dr. M. Josef, VIII., Schlösselg. 3	Wien.
	„	Moser Dr. ph. Carl, Lehrer a. d. Staats-Realschule	Teschen.
	„	Much Dr. Mathäus, VIII., Josefigasse 6	Wien.
	„	Mühlich Alois, Beamter d. Nordbahn, III., Beatrixg.	Wien.
	„	Müller Florian, Hochw., Pfarrer, Marchfeld	U. Siebenbrunn.
	„	Müller Hugo, Grünangergasse 1	Wien.
	„	Müller Jos., Verw. d. Zuckerfabrik, i. Oedenb. Com.	Csepregh.
	„	Müller Dr. Theodor	Bregenz.
390	„	Müllner Mich. F., Neugasse 39	Rudolfsheim.
	„	Mürle Karl, Prof. am k. k. Milit.-Colleg., Cons.-Rth.	St. Pölten
	„	Nader Dr. Jos., Primararzt im Versorgungshaus	Mauerbach.
	„	Némethy Ludwig v., Coop. zu St. Anna, Wasserstadt	Buda-Pest.
	„	Neufellner Karl, Comptoirist, Rüdigerg. 6	Wien.
	„	Neumann Dr. Filipp	Lugos.
	„	Neumayr Dr. Melch., a. Univ. Prof. d. Paläontol.	Wien.
	„	Neuper Franz, k. k. Postmeister, Obersteier	Unt. Zeiring.
	„	Nickerl Ottokar, Dr. d. M., Wenzelsplatz	Prag.
	„	Niessl v. Mayendorf Gust., Prof. a. d. Techn.	Brünn.
400	„	Noestlberger Frz., Hchw., Pfarrer, P. Städteldorf	Ober-Absdorf.
	„	Nowicki Dr. Max., Prof d. Zool. a. d. Univ.	Krakau.
	„	Oberleitner Frz., Hchw., Pfarrer, Ob.-Oe., P. Dirnbach	St. Pankraz.
	„	Obersteiner P. Ignaz, Hchw.	Innsbruck.
	„	Ofenheim Victor Ritter v.	Wien.
	„	**Ofenheimer Anton**	Agram.
	„	Ortmann Johann, Rechn.-Rath b. o. R. Hof.	Wien.
	„	Ott Johann, Dr. d. Med. u. Chir.	Prag.
	„	Pacher David, Hchw., Dechant, Kärnten	Obervellach.
	„	Palm Josef, Prof. am Gymnas., Ob.-Oe.	Ried.
410	„	Pantoczek Dr. Josef, Märzenstr. 22	Pressburg.
	„	Paradi Kolomann, Prof. a. Obergymnasium	Klausenburg.

Herr Parreyss Ludwig, III., Rochusgasse 12 . . . . . Wien.
„ Paulini Paulin, Hchw., Seelsorger, Siebenb. . . . . Maros-Vásárhely.
„ Pawlowski Dr. Alexander von, k. k. Hofrath und Director des Theresianums . . . . Wien.
„ Pazsitzky Eduard, Dr. d. Med., Stadtarzt . . . . Fünfkirchen.
„ Pazzani Alexander, III., Hauptstrasse 75 . . . . . . Wien.
„ Peitler Anton Josef v., Hchw., Bischof, Exc. . . . . Waitzen.
„ Pelikan v. Plauenwald Ant., Vice-Präsident d. k. k. n. ö. Finanz-Landes-Dir., Fleischmarkt 7 . . . . . Wien.
„ Pelzeln Aug. v., 1. Custos am k. k. zool. Hofcabinete Wien.
420 „ Perczel Johann, Lehr. a. d. evang. Bürgersch. . . . Oedenburg.
„ Pergen Anton, Graf und Herr zu . . . . Wien.
„ Perugia Albert, Handelsmann . . . . Triest.
„ Pesta Aug., k. k. Finanz-Minist.-Concipist . . . . Wien.
„ Petter Dr. Alexander, gew. Hofapotheker . . . . . Salzburg.
„ Petter Karl, Cassier d. Spark., Friedrichstr. 6 . . . . Wien.
„ Petrino Otto Freih. v., Gutsbesitzer . . . . Czernowitz.
„ Petris Gerardo di, Podestà Istrien . . . . Cherso.
„ Peiritsch Dr. Joh., Custos am k. k. botan. Hofcabin., Docent a. d. Univ., III. Barichg. 30 . . . . . . Wien.
„ Pichler Johann, supl. Realschul-Prof. . . . . . . Wien.
430 „ Pichler Thomas, Tirol . . . . Lienz.
„ Pick Dr. Adolf Jos., Hirscheng. 33 . . . . Ober-Döbling.
„ Pilar Dr. Georg, am National-Museum . . . . Agram.
„ Pittoni Josef Claudius Ritter von Dannenfeldt, k. k. Truchsess, Maischredygasse 17 . . . . Graz.
„ Planner Joh., Oberlehrer zu . . . . St. Egid a. Neuwld.
„ Plason Dr. Adolf v., k. k. Hof- u. Min.-Secret. Postg. 22 Wien.
„ Plenker Georg Freih. v., k. k. Min.-R., Seilerstätte 1 Wien.
„ Plohn J., Dir. d. Knabensch., unt. Donaustr. . . . Wien.
„ Poduschka Franz, Archit. III., Hptstr. 81 . . . . Wien.
„ Poetsch Dr. Ignaz Sig., Stiftsarzt . . . . Kremsmünster.
440 „ Polak Dr. J. E., Salzgries 22 . . . . Wien.
„ Pokorny Dr. Alois, k. k. Regierungsrath, Dir. d. Leopoldst. Realgymnas., Taborstr. 24 . . . . Wien.
„ Pokorny Eman., Präfect a. k. k. Theresianum . . . Wien.
„ Pokorny Rudolf, Direct.-Adjct. im k. k. Oberhofm.-Amte VIII., Josefsgasse 5 . . . . Wien.
„ Pongratz Gerard v., Hochw. Prov. d. Minorit.-Ord. . Miskolcz.
„ Poppinger Otto, Stift Göttweih, Waldmeister, N.-Oe. Gurhof.
„ Porm Dr. Adolf, Bürgerschuldirector . . . . Zwittau.
„ Porzius Florian, Distr.-Vice-Capitän, Siebenb. . . . Naszod.
„ Pospischill Joh. N., k. k. Milit.-Bez.-Pfarrer . . . Brünn.
„ Poszvék Gustav, Gymnasial-Professor . . . . . . Oedenburg.

450 Herr Prausek Vincenz, Landesschulinsp., Bergg. 20 . . . Wien.
„ Preismann Ernest, Staatsb.-Ing., Landstr. 29 . . . Buda-Pest.
„ Přihoda Moriz, VI., Gumpendorferstr. 52 . . . . . Wien.
„ Přivorsky Alois, k. k. Münzwardein . . . . . . Kremnitz.
„ Prochaska Leop., grfl. Palfy'scher Schlossgärtn. . . Deutsch-Altenbg.
„ Progner Anton, prakt. Arzt, N.-Oe. . . . . Wieselburg.
„ Pullich Georg, Hochw., Dr. d. Theol., Schulrath . . Trient.
„ Purkyne Emanuel, Prof., d. böhm. Forstsch. . . . Weisswasser.
„ Pütz Josef, Hochw., Dir. am Piarist.-Gymn. . . . . Krems.
„ Rakovac Ladislav, IX., Schwarzspanierstr. 5 . . . . Wien.
460 „ Rath Paul, Hochw., Villa Metternich . . . . Wien.
„ Ráthay Emerich, Prof. d. oen.-pom. Lehranst. . . . Klosterneuburg.
„ Rauch Augustin, Hochw., Coop. b. Wels, Ob.-Oe. . . Thalheim.
„ Rauscher Dr. Ritter Othmar, Cardinal, Fürst-Erzbischof, Eminenz . . . . Wien.
„ Rauscher Dr. Robert, p. k. k. Finanzrath, Stifterg. 5 Linz.
„ Redtenbacher Dr. Ludwig, k. k. Regierungsrath, Dir. d. k. k. zool. Hofcab., Favoritenstr. 6 . . . . . . Wien.
„ Rehmann Anton, Dr. d. Phil. . . . . Krakau.
„ Reichardt Dr. Heinr. Wilh., 1. Custos am k. k. bot. Hofcab., a. o. Univers.-Prof., Trautsohng. 2 . . . Wien.
„ Reisinger Alexand., p. Director, Ottakringst. 82 . . Hernals.
„ Reiss Franz, prakt. Arzt . . . . Kirling.
470 „ Reithammer Ant. Emil, Apotheker, Steiermark . . Pettau.
„ Reitter Edmund, Oekonomie-Verw., Mähren . . . . Paskau.
„ Rescetar Paul, Ritt. v., k. k. Hofr. u. Kreishptm. . . Ragusa.
„ Ressmann Dr. F., Advocat, Kärnten . . . . Malborgett.
„ Reuss Dr. Aug. Leop. Ritt. v., Mariahilferstr. 5 . . Wien.
„ Reuth P. Emerich Ludwig, Hochw., Katechet . . . Steinamanger.
„ Richter Ludwig, Erzieher (per Adr. Ludw. Thüring, Marie Valeriag. 1) . . . . Buda-Pest.
„ Richter Dr. Vincenz, Advocat, Taborstrasse 17 . . . Wien.
„ Rieder Franz, Lehrer, Hundsthurmerstr. 50 . . . . Wien.
„ Riefel Franz, Freih. v., k. k. Minister.-Secret. im Finanzminist., Goldschmidtgasse 8 . . . . Wien.
480 „ Rippel Michael, Waisenvater, IX. Bez., Galileig. . . Wien.
„ **Rittler Julius,** Gewerksbesitzer . . . . Rossitz.
„ Robič Sim., Hchw., Administr., Krain, P. Zirklach. Ulrichsberg.
„ Roesler Anton, Grosshändler, hohe Brücke 31 . . . Wien.
„ **Rogenhofer Alois Friedrich,** Custos am k. k. zool. Hofcabinete, Josefstädterstrasse 19 . . . . Wien.
„ Rollett Emil, Dr. d. Med., I., Hohenstaufeng. 10, 3 . Wien.
„ Ronniger Ferd., Buchh., I., Rothenthurmstr. 15 . . Wien.
„ Roretz Dr. Albrecht v. (d. Z. in Yokohama) . . . . Wien.

Herr Rosenthal Ludwig Ritter v., Bäckerstr. 14 . . . . Wien.
„ Rossi Ludwig . . . . Agram.
490 „ Rothschild Albert, Freiherr v., Renng. . . . . . . Wien.
„ Rottensteiner Franz, Wirthschafts-Dir., b. Pulkau . Fronsburg.
„ Rudrof Dr. Ludwig, prakt. Arzt, N.-Oe. . . . . . . Raabs.
„ Rupertsberger Mathias, Hchw., Coop., Ob.-Oe. . . . Wallern.
„ Saga Carl, Dr. d. Med., Graben . . . . Prag.
„ Sagburg Eurich v., I., Salzgries 16 . . . . Wien.
„ Sauli Ludw., Stud. phil., III., Schützeng. 2, 3. St. . . Wien.
„ Sauter Dr. Anton, p. Bezirksarzt . . . . Salzburg.
„ Saxinger Eduard, Kaufmann . . . . Linz.
„ Scarpa Georg, Canonicus, Schulinspector . . . . . . Lesina.
500 „ Schaffenhauer Franz, k. k. Gymn.-Director . . . Görz.
„ Schaitter Ignaz, Kaufmann . . . . Rzeszow.
„ Schaub Robert Ritt. v., III., Lagerg. 2 . . . . . . Wien.
„ Schauer Ernst, Kr. Zloczow, Post Brody . . . . . Pieniaki.
„ Scheffler Carl, Sparkasse-Beamter . . . . Wien.
„ Scherfel Aurel, Apoth., Post Poprad . . . . Felka.
„ Scheuch Ed., Ob.-Cassier d. Nat.-Bank-Escomptec. . Wien.
„ Schiedermeyer Dr. Carl, Bez.-Arzt, Ob.-Oe. . . . Kirchdorf.
„ Schiffner Rudolf, Apotheker, Leopoldstadt . . . . Wien.
„ Schindler Carl, VI., Schmalzhofgasse 10 . . . . . . Wien.
510 „ Schirnhofer Wilhelm, k. k. Bezirks-Hauptm. . . . Steyr.
„ Schleicher Wilhelm, Oekonomiebes., N.-Oe. . . . . Gresten.
„ Schlesinger Ed., Med. Dr., Praterstrasse 51 . . . Wien.
„ Schlosser Dr. Josef Ritter von Klekowski, k. Stadthaltereirath, Land.-Protomed. f. Croat. . . . . . Agram.
„ Schmerling Anton, Ritter v., Excell. . . . . Wien.
„ Schmidek Carl, Hochw., k. k. Gymn.-Prof. . . . . Brünn.
Frl. Schmid v. Schmidtfelden Karoline . . . . Vöslau.
Herr Schmidt Ferdinand sen., Kärntnerstr. 70 . . . . . Laibach.
„ Schmölz Leopold, k. k. Förster . . . . Nasswald.
„ Schmuck J. v., Mag. d. Pharm., Tirol . . . . Schwaz.
520 „ Schoenn Moriz, k. k. Rechn.-Offic. im Militär-Rech.-Depart., Siebensterng. 31, 2 . . . . Wien.
„ Schreiber Dr. Egid., Direct. d. Staats-Realschule . Görz.
„ Schröckinger-Neudenberg Julius Bar. v., Sections-Chef d. k. k. Ackerbauminist., Wollzeile 28 . . . Wien.
„ Schroff Dr. Damian Carl Ritt. v., k. k. Hofrath, Prof. i. P., Schottenhof, 9 St. . . . . Wien.
„ Schubert W., k. k. Schulrath, Gymn.-Dir. . . . . Bielitz.
„ Schüler Friedr. v., Verkehrs-Dir. d. Südbahn . . . Wien.
„ Schüler Dr. Max, Badearzt b. Rohitsch . . . . . Sauerbrunn.
„ Schütz Dr. Jak., Privat-Doc. an der Univers. . . . Prag.

Herr Schulzer v. Müggenburg Stef., k. k. p. Hptm. . . Vinkovce.
„ Schur Dr. Ferdinand . . . . Brünn.
530 „ Schwab Adolf, Apotheker . . . . Mistek.
„ Schwab Michael, Hochw., Domscholaster . . . . . . Triest.
„ Schwarz Gust. E. v. Mohrenstern, Praterstr. 23 . Wien.
„ **Schwarzel Felix,** Oekon., Böhm.-Deutschbrod . . . Bastin.
„ Schwarzenberg Fürst Adolf, Durchlaucht . . . . Wien.
„ Sedlitzky Dr. Wenzel, Apoth., Westbahnstr. 19 . . Wien.
„ Šekera Wenzl J., Mag. d. Pharm., Apotheker . . . Münchengrätz.
„ Senoner Adolf, III., Marxergasse 14 . . . . Wien.
„ Seri Joh., Mag. d. Phar., Apotheker, Hptstr. 63 . . Penzing.
„ Settari Franz, Dr. d. Med. . . . . Meran.
540 „ Seunig Eduard, Doctd., Gradischa V. 31/32 . . . . Laibach.
„ Sigl Udiskalk, P. Hochw., Gymn.-Direct. . . . . . Seitenstetten.
„ Sigmund Wilhelm j., Böhmen . . . . Reichenberg.
„ Simonic Anton, k. k. Oberlandesg.-Official . . . . Zara.
„ Simony Dr. Friedr., k. k. Prf., Salesianerg. 13 . . . Wien.
„ Simony Dr. Oscar, Doc. a. d. Forstakad. . . . . . Mariabrunn.
„ Sina Simon Freiherr v., Excellenz . . . . Wien.
„ Sincich Joh., Hochw., Domh. a. d. Kathedr. . . . Triest.
„ Sindelař Carl, Praemonst.-Prior, Böhm., b. Humpoletz Seelan.
„ Skofitz Dr. Alexander, V., Schlossg. 15 . . . . . Wien.
550 Frau Smith Anna Maria . . . . Fiume.
Herr Sohn Roman, III., Sechskrügelg. 4 . . . . Wien.
„ Sommer Otto, Erzherz. Albrecht'scher Oekonomie-Verw., Wieselb.-Com., P. St. Johann . . . . Lendorf.
„ Sperlich Carl, Grundbuchsführer b. Landesger. . . Wien.
„ Spitzy Josef N., Handelsm., Untersteiermark . . . St. Leonhard.
„ Spreitzenhofer G. C., Spark.-Beamt., Postg. 20 . . Wien.
„ Stadler Anton, Dr. d. Medicin . . . . Wr.-Neustadt.
„ Standthartner Dr. Jos., k. k. Primararzt a. K. . . Wien.
„ Stanka Norbert, Hochw., Pfarrer, Alservorstadt . . Wien.
„ Staub Moriz, Prof. d. Ofner Ober-Realschule . . . Buda-Pest.
560 „ Staudach Franz, Freih. v., k. k. Hpt. 40 Inf.-Rgt. . Rzeszow.
„ Stauffer Vinc., Hochw., Gymn.-Prof. im Stifte . . . Melk.
„ Steindachner Dr. Fr., Custos a. k. k. zool. Hofcab. Wien.
„ Steiner Dr. Julius, Prof. am Staats-Gymnas. . . . Klagenfurt.
„ Steinhauser Anton, k. Rath, Wallnerstr. 11 . . . Wien.
„ Steininger Augustin, Hochw., Abt des Stiftes . . . Zwettl.
„ Stellwag Dr. Carl Edl. v. Carion, k. k. Prof. . . Wien.
„ Stenzl Dr. Med. Anton, IX., Nussdorferstr. 23 . . . Wien.
„ Stephanovits Thomas, Dr. d. Med., Stadtarzt . . . Temesvar.
„ Sternbach Otto, Freiherr v. . . . . Bludenz.
570 „ Stieglitz Franz, Pfarrvicar, Innkr. Ob.-Oe. . . . . Tumeltsham.

Herr Stöger Wilh., k. k. Ob.-Förster, Piesting, N.-Oe. . . . Hörnstein.
„ Stohl Dr. Lukas, fürstl. Schwarzenbg. Leibarzt . . . Wien.
„ Stoizner Carl, Lehrer, II., Brigattagasse 109 . . . Wien.
„ Storch Dr. Franz, k. k. Bezirksarzt, Salzburg . . . St. Johann.
„ Stránský P. Franz, b. Iglau, Post Polna . . . . . Schlappenz.
„ Strauss Josef, städt. Marktcommiss., Wagg. 1 . . . Wien.
„ Strebitzky Irenaeus, Kapuz.-Ord.-Provinzial . . . Wien.
„ Streintz Josef Anton, Dr. d. Med. . . . . Graz.
„ Strobl Gabriel, Hochw., Sillgasse 16 . . . . Innsbruck.
30 „ Studnicka Dr. Franz, Prof. d. Mathematik . . . . Prag.
„ Studniczka Karl, k. k. Artill.-Lieutnt. . . . . . Spalato.
„ Stummer Jos. R. v., Präs. d. pr. K. Ferd.-Nordb. . Wien.
„ Stur Dionys, k. k. Bergrath, Rasumofskyg. 10 . . . Wien.
„ Stussiner Josef, Elisabethstrasse Nr. 7. II. . . . . Prag.
„ Suess Dr. Eduard, k. k. Univ.-Prof., II., Novarag. 49. Wien.
„ Suttner Gundaker Karl, Freih. von . . . . . . Wien.
„ Szabo Dr. Alois v., Thierarz.-Inst.-Director . . . . Buda-Pest.
„ Szaniszló Dr. Alb., Professor, Vorstadt Monostor . . Klausenburg.
„ Szontagh Dr. Nicolaus v., Rosenpl. 2 . . . . . . Buda-Pest.
90 „ Tauscher Dr. Julius, Herrschaftsarzt, Ung. . . . . Erczin.
„ Teller Friedrich, pr. Assist. d. geol. Lehrkanzel, III., Ob. Weissgärberstr. 14 . . . . Wien.
„ **Tempsky Friedrich,** Buchhändler . . . . Prag.
„ Thanhoffer Dr. Ludw., Josefst. Stationsg. 29 . . . Buda-Pest.
„ Then Franz, Präfect a. d. k. k. Theres.-Akad. . . . Wien.
„ Thun Graf Leo, Excellenz . . . . Wien.
„ Tief Wilhelm, Gymn.-Prof., k. k. Schlesien . . . . Freudenthal.
„ Tobiasch Georg, Dr. Med. . . . . Purkersdorf.
„ Tomaschek Dr. Ignaz, k. k. Univ.-Bibliothekar . . Graz.
„ Tomek Josef, Dr. d. Med., fürstl. Leibarzt . . . . Ladendorf.
00 „ Tommasini Mutius Josef Ritt. v., k. k. Hofrath . . Triest.
„ Tóth Franz, Hochw., Gymnasial-Professor . . . . . Fünfkirchen.
„ Treuinfels Leo, Hochw.. . . . . Innsbruck.
„ Tschernikl Carl, k. k. Hofgärtner . . . . Innsbruck.
„ Tschusi Vict. R. v. Schmidhofen, b. Hallein . . . Tännenhof.
„ Türck Josef, Bauernmarkt 3 . . . . Wien.
„ Türk Rudolf, k. k. Min.-Secr., Lagerg. 1 . . . . . Wien.
„ Turczynski Emerich, Gymn.-Prof., Galizien . . . . Drohobycž.
„ Ulrich Dr. Franz, Primararzt, Spitalgasse 25, I. . . Wien.
„ Unterhuber Dr. Alois, Prof. am Real-Gymnas. . . . Leoben.
10 „ Urban Em., Prof. a. Real.-Gymn., Ob.-Oe. . . . . . Freistadt.
„ Valenta Dr. Alois, k. k. Prof. d. Geburtshilfe . . . Laibach.
„ Vesque v. Püttlingen Joh., k. k. p. Hofrath . . . Wien.
„ Viehaus Claud., Hochw., Stiftscap. suppl. Prof. . . . Kremsmünster.

Herr Vielguth Dr. Ferdinand, Apotheker, Ob.-Oe. . . . Wels.
„ Villers Alexander, Freih. v., Wiesenhaus 21 . . . . Neulengbach.
„ Vivenot Franz, Edl. v., VII., Breiteg. 9 . . . . . . Wien.
„ Vodopich Matth., Hochw., Pfarrer in . . . . Gravosa.
„ Vogel A. F., k. k. Schlossgärtner . . . . Miramar.
„ Vogl Dr. Aug., k. k. Prof. d. Pharm., Gewehrfabrik . Wien.
620 „ Voss Wilh., Prof. d. Staats-Ober-Realschule . . . . Laibach.
„ Wachtl Friedr., erzherz. Förster bei Biela . . . . Bestwin.
„ Waginger Dr. Carl, Piaristengasse 7 . . . . Wien.
„ Wagner Paul, Untere Donauzeile 12 . . . . Buda-Pest.
„ Wajgiel Leopold, Prof. am k. k. Gymnas. . . . . . Kolomea.
„ Wallentin Dr. Ign., Gymn.-Suppl., III., Barichg. 12 . Wien.
„ Wallner Dr. Ignaz, Prof. . . . . Oedenburg.
„ Walter Julian, Hchw. P. O. P., Gym.-Prof., 892 II . Prag.
„ Wankel Dr. Heinr., frstl. Salm'scher Hütten-Arzt . . Blansko
„ Watzel Dr. Cajetan, Prof. am Gymn. . . . . Böhm.-Leipa.
630 „ Wawra Dr. Heinrich Ritter v. Fernsee, k. k. Marine-Stabsarzt . . . . Pola.
„ Weidenholzer Johann, hchw. Coop., am Inn, Ob.-Oe. Hochburg.
„ Weiglsberger Franz, Hchw., Pfarrer, N.-Oe. . . . Michelhausen.
„ Weinke Franz Karl, Dr. d. Med., Graben 28 . . . Wien.
„ Weiser Franz, k. k. Bez.-Ger.-Adjct. . . . . . . Stockerau.
„ Weiss Dr. Adolf, Regier.-Rath, Prof. an der Univ. . Prag.
„ Well Dr. Wilh. Edl. v., k. k. Hofrath, Ungerg. 41 . . Wien.
„ Wesselovsky Dr. Karl, Arvaer Com. . . . . Arva Váralljа.
„ Wessely Josef, p. Domainen-Director . . . . . . Wien.
„ Wierer Lud. v. Wierersberg, I., am Gestade 8, 3 . Wien.
640 „ Wierzejski Dr. Ant., Prof. d. k. k. Ob.-Realsch. . . Krakau.
„ Wiesbaur Joh., Hchw. S. J., Professor a. Colleg. . . Kalksburg.
„ Wiesner Dr. Jul., k. k. Univ.-Prof., III., Ungerg. 63 . Wien.
„ **Wilczek Hanns** Graf, Excellenz, geh. Rath . . . . Wien.
„ Wilhelm Dr. Gustav, Prof. a. d. techn. Hochsch. . . Graz.
„ Wisinger Carl, Adjct. d. min. Abth. d. Nat.-Mus. . Pest.
„ Wittmann Alois, Apotheker, Neuweltg. 123 . . . . Klagenfurt.
„ Wladarz Dr. Michael, k. k. Notar . . . . Murau.
„ Wolff Gabriel, Mag. d. Ph., Apothek., Siebenb. . . Thorda.
„ Woloszcak Eustach, Assist. an der Lehrkanzel für Botanik, Sofieng. 6 . . . . Wien.
650 „ Wostry Carl, k. k. Kreisarzt . . . . Saaz.
„ Wretschko Dr. Mathias, k. k. Landschul-Insp. . . Graz.
„ Wüllerstorf-Urbair Bernh. Freih. v., Exc. . . . Graz.
„ Zahn Dr. Franz, k. k. Professor . . . . Wien.
„ Zebrawsky Theophil, Ingenieur . . . . Krakau.
„ Zeller Fritz, Kaufmann . . . . Salzburg.

Herr Zeni Fortunato, städt. Bibliothekar . . . . Trient.
„ Zimmermann Dr. Heinrich, Edler v., k. k. p. General-Stabsarzt, I., Wallfischgasse 8 . . . . Wien.
„ Zipser Carl Eduard, Rector der Stadtschule . . . . Bielitz.
„ Zsigmondy Dr. Adolph, k. k. Primar i. allg. Krankenh. Wien.

Irrthümer im Verzeichniss und Adressänderungen wollen dem Secretariate zur Berichtigung gütigst bekannt gegeben werden.

Ausgeschiedene Mitglieder.

1. Durch den Tod.

P. T. Herr Becker Dr. Franz,
„ „ Boekh Georg, Dr. d. Med.
„ „ Brandmayer Eduard.
„ „ Coda Dr. Alexander.
„ „ Deaky Sigmund.
„ „ Douglas, Joh. Sholto v.
„ „ Droste-Hülshoff Ferd.
„ „ Eitelberger Wilh. Edl. v.
„ „ Ferlinc Eduard.
„ „ Fröhlich Josef.
„ „ Fuss Karl, Prof.
„ „ Godra Dr. Barth.,
„ „ Hammerschmidt (Abdullah Bey.)
„ „ Hartl Franz.
„ „ Herrich Schäffer Dr.
„ „ Labres Adalbert.
P. T. Herr Maresch Dr. Jos.
„ „ Nehiba Joh.
„ „ Neustädt August.
„ „ Ohlert Dr. E.
„ „ Puschel Leopold. Hchw.
„ „ Quetelet A.
„ „ Reisch Dr. Friedr.
„ „ Rothansl Anton.
„ „ Rotschild Freih. v. Ans.
„ „ Schneider Dr. Josef.
„ „ Schreyber Frz. S. Edl. v.
„ „ Semeleder August.
„ „ Stelzig Karl.
„ „ Stoliczka Ferd.
„ „ Tachetti Karl.
„ „ Walker Francis.
„ „ Zhischmann A. E.

2. Durch Austritt.

P. T. Herr Bach Dr. Alexander.
„ „ Bertolini Dr. Stefan.
„ „ Birnbacher Josef.
„ „ Brandeis Albert.
„ „ Canal Gilbert Edler v.
„ „ Chrobak Dr. Jos.
P. T. Herr Czedik Alois Edl. v.
„ „ Dörfler Franz.
„ „ Fabry Joh.
„ „ Fekete Emil.
„ „ Fink Ed.
„ „ Fischer Ludwig.

P. T. Herr Fleck August.
„ „ Fleck Franz.
„ „ Frankl Dr. Ludwig.
„ „ Friedlowsky Dr. Anton.
„ „ Goldmann Alois.
„ „ Haller Friedrich.
„ „ Haug L.
„ „ Hermann Johann Ritter v.
„ „ Höberth Jos. Edl. v.
„ „ Hofmann Florian.
„ „ Hohmayer Anton.
„ „ Krašan Franz.
„ „ Loosz Anton.
P. T. Herr Meissl Johann.
„ „ Mende Guido Edl. v.
„ „ Meixner Ubald.
„ „ Michelko Vict.
„ „ Nagel Dr. Eduard.
„ „ Schally Karl.
„ „ Seeling Franz.
„ „ Sonklar v. Instädten Carl.
„ „ Syrsky Dr. Sim.
„ „ Venturi Dr. Gustav.
„ „ Vukotinovic Ludwig.
„ „ Wilvonseder Eduard.

3. Wegen Zurückweisung der Einhebung des Jahresbeitrages durch Postnachnahme.

P. T. Herr Bosniacki Dr. Sigmund v.
„ „ Elschnigg Dr. Anton.
„ „ Ferrari-Cupilli Simeon
„ „ Herbich Josef.
„ „ Hlawacs Julius.
„ „ Krein Georg.
„ „ Kurz Carl.
„ „ Matas Const.
„ „ Murmann Otto.
P. T. Herr Rabel Johann.
„ „ Reissenberger Ludw.
„ „ Schirl Heinrich.
„ „ Silberer Dr. S.
„ „ Stelizyk Gustav.
„ „ Szentmiklosy Eugen.
„ „ Török Dr. Aurel.
„ „ Wolfner Dr. Wilhelm.
„ „ Ziffer Dr. Jos.

4. Wegen Nichteinzahlung des Jahresbeitrages durch drei Jahre.

P. T. Herr Drechsler Edm.
„ „ Homme, Desiré de.
„ „ Krulla Franz.
„ „ Kunz Cornel.
P. T. Herr Preyss P. Ludwig.
„ „ Roncourt Ervin.
„ „ Stossich Adolf.
„ „ Witowsky Dr. Alois.

Lehranstalten und Bibliotheken,

welche die Gesellschaftsschriften beziehen.

Gegen Jahresbeitrag.

Agram: K. O.-Realschule.
„ K. Gymnasium.
Berlin: K. Bibliothek.
Bielitz in Schlesien: Lehrerbildungsanstalt, öfft. evang.

Bozen: K. k. Lehrerbildungsanstalt.
„ K. k. Staats-Gymnasium.
Bregenz: Landes-Museumsverein.
Brixen: Diöcesan-Knabenseminar.
Brünn: K. k. deutsches Ober-Gymnasium.
Budapest: K. Josefs-Polytechnicum, II., Hasengasse 5.
Chrudim: Real-Gymnasium.
Czernowitz: Griech.-orient. Ober-Realschule.
Eger: K. k. Lehrerbildungsanstalt.
Esseg: K. Gymnasium.
Feldkirch: K. k. Staats-Gymnasium.
Freistadt in Ober-Oesterr.: K. k. Staats-Gymnasium.
Görz: Landesmuseum.
Graz: K. k. Ober-Realschule.
„ K. k. 1. Staats-Gymnasium.
Güns: K. kath. Gymnasium.
Hernals: Landes-Realgymnasium.
Hollabrunn, Ob.: Landes-Realgymnasium.
Iglau: K. k. Gymnasium.
Kalksburg: Convict d. P. P. Jesuiten.
Klagenfurt: K. k. Gymnasium.
Laibach: K. k. Lehrerbildungsanstalt.
Landskron in Böhmen: K. k. Ober-Gymnasium.
Lemberg: Zoolog. Museum der Universität. (Prof. Schmidt.)
Leoben: Landes-Realgymnasium.
„ K. k. Lehrerbildungsanstalt.
Linz: Oeffentl. Bibliothek.
„ Bischöfl. Knaben-Seminar am Freinberge.
„ K. k. Gymnasium.
Mährisch-Neustadt: Landes-Realgymnasium.
Marburg: K. k. Gymnasium.
Mariaschein bei Teplitz: bischöfl. Knaben-Seminar.
Nassod: Griech.-kath. Ober-Gymnasium.
Oedenburg: Evang. Lyceum.
Olmütz: K. k. Studien-Bibliothek.
„ K. k. Realschule.
Prag: K. k. deutsche Lehrerbildungsanstalt.
„ K. k. deutsches Gymnasium der Kleinseite.
„ K. k. deutsches Gymnasium der Altstadt.
Reichenberg: K. k. Ober-Realgymnasium.
Ried, Ob.-Oest.: K. k. Gymnasium.
Salzburg: K. k. Gymnasium.
„ K. k. Ober-Realschule.
Schässburg: K. Gymnasium.

St. Marton: Matica Slovenska. (Com. Arva Thurocz.)
Szepes-Iglo: K. Gymnasium.
Temesvar: K. Ober-Gymnasium.
Teschen: K. k. kath. Gymnasium.
„ K. k. Ober-Realschule.
Troppau: Landes-Museum.
„ K. k. Gymnasium.
„ K. k. Oberrealschule.
Ung.-Hradisch: K. k. Ober-Realgymnasium.
Villach: K. k. Real-Gymnasium.
Waidhofen a. d. Thaya: Landes-Realgymnasium.
Weisswasser, Böhmen: Forstlehranstalt.
Wien: K. k. akademisches Gymnasium, Fichtegasse.
„ Allg. österr. Apotheker-Verein.
„ Bibiothek der k. k. techn. Hochschule.
„ Lehrerbildungsanstalt St. Anna.
„ Leopoldstädter k. k. Ober-Realgymnasium, Weintrbg. 13.
„ Schottenfelder k. k. Ober-Realschule.
„ Zool.-bot. Bibl. der technischen Hochschule.

Unentgeltlich.

Graz: Akademischer Leseverein.
Prag: Akademischer Leseverein.
„ Lese- und Redehalle der deutschen Studenten.
Wien: Athenaeum.
„ Communal-Gymnasium Gumpendorf.
„ „ „ Leopoldstadt.
„ „ Ober-Realschule auf der Wieden.
„ „ „ „ Rossau.
„ „ Realschule Gumpendorf.
„ Naturhistorischer Verein der technischen Hochschule.
„ Leseverein deutscher Studenten, Fleischmarkt 16.
„ Universitäts-Bibliothek.
„ Landesausschuss-Bibliothek.

Wissenschaftliche Anstalten,

mit welchen Schriftentausch stattfindet.

Agram: K. Kroat.-slavon. Landwirthschafts-Gesellschaft.
Albany: New-York State agricultural Society.
Altenburg: Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes (Hofb. O. Hager).
Amiens: Société Linnéenne du Nord de la France (Rue d'Algier 6).
Amsterdam: Académie royale des sciences.

Amsterdam: K. zool. Genotsch. Natura artis magistra.
Annaberg-Buchholz: Verein für Naturkunde.
Augsburg: Naturhistorischer Verein.
Bamberg: Naturforschender Verein.
Batavia: Gesellschaft der Künste und Wissenschaften.
„ Naturwissenschaftlicher Verein.
Basel: Naturforschende Gesellschaft.
Berlin: Königl. Akademie der Wissenschaften.
„ Botan. Verein der Prov. Brandenburg und der angrenzenden Länder.
„ Entomologischer Verein.
„ Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den k. pr. Staaten.
„ Redaction der Linnaea, von Garcke.
Bern: Allgemeine schweizerische naturforschende Gesellschaft.
„ Naturforschende Gesellschaft.
Bologna: Accademia delle scienze.
„ Red. Nuov. Annali d. scienze nat.
Bonn: Naturforschender Verein der preussischen Rheinlande.
„ Redaction des Archivs für Naturgeschichte (Nicola, Berlin).
Bordeaux: Société Linnéenne.
Boston: American Academy.
„ Society of natural history.
Bremen: Naturw. Verein. (Buchh. C. E. Müller Com. E. F. Steinacker Leipzig).
Breslau: Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur.
„ Verein für schlesische Insectenkunde (Maruschke & Berendt).
Brünn: K. k. m.-schles. Ges. für Ackerbau-, Natur- und Landeskunde.
„ Naturforschender Verein.
Brüssel: Acad. r. des sciences des lettres et des beaux-arts de Belgique.
„ Soc. entomologique de Belgique.
„ Soc. malacologique de Belgique.
„ Soc. roy. botanique de Belgique.
Buda-Pest: K. ung. Akademie der Wissenschaften.
„ K. ung. Gesellschaft für Naturwissenschaften.
„ K. geologische Anstalt für Ungarn.
Buenos Ayres: Museo publico.
Buffalo: Bulletin of Buffalo society of nat. science.
Caen: Soc. Linnéenne de Normandie.
Calcutta: Asiatic Society of Bengal.
„ Geological Survey of India.
Cambridge: American Association for the advancement of Science.
„ Museum of comparative Zoology.
Cassel: Verein für Naturkunde.
Charleston: Elliot Society of natural history.
Chemnitz: Naturforschender Verein in Sachsen.
Cherbourg: Société nat. des sciences naturelles.

Chicago: Academy of Science.
Christiana: Videnscab. Selskabet.
„ Kon. norske Fredriks Universitet.
Chur: Naturforschende Gesellschaft Graubündtens.
Colmar: Société d'histoire naturelle.
Colombo: The Ceylon branch of the royal Asiatic Society.
Columbus: Ohio State board of Agriculture.
Danzig: Naturforschende Gesellschaft.
Darmstadt: Naturhistorischer Verein im Grossherzogthum Hessen.
„ Verein für Erdkunde.
Dijon: Académie des sciences, arts et belles lettres.
Donaueschingen: Verein für Naturgeschichte.
Dorpat: Naturforscher-Gesellschaft.
Dresden: Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis."
„ Kaiserl. Leopold. Carolin. deutsche Akad. der Naturforscher.
„ Jahresberichte der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
Dublin: Society of natural history.
„ Royal geolog. Soc. of Ireland.
„ Royal Irish Academy.
„ Royal Dublin Society.
Dürkheim: Naturwissenschaftlicher Verein der bair. Pfalz (Pollichia).
Edinburgh: Royal Society.
„ Royal physical Society.
„ Transactions of the Geolog. Soc.
Elberfeld: Naturwissenschaftlicher Verein zu Elberfeld und Barmen.
Emden: Naturforschende Gesellschaft.
Erlangen: Physikalisch-medicinische Societät.
Florenz: Accademia economico-agraria dei Georgofili.
„ Società entomologica italiana.
Frankfurt a. M.: Senkenberg'sche naturforschende Gesellschaft.
„ Redaction des zoologischen Gartens.
„ Freies deutsches Hochstift.
Freiburg: Gesellschaft zur Beförderung der Naturwissenschaften im Breisgau.
„ (Schweiz) Société helvétique des sciences naturelles.
Fulda: Verein für Naturkunde.
Genf: Société de physique et d'histoire naturelle.
Gent: Soc. r. botanique de Belgique.
„ Journal d'agriculture pract. d. roy. de Belgique.
Genua: Soc. de Letture e Conversazioni scientifiche.
„ Annali del Museo civico di storia nat. di Genova.
Giesen: Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
Glasgow: Geolog. Society.
Görlitz: Naturforschende Gesellschaft.
„ Oberlausitz'sche Gesellschaft der Wissenschaften.

Göttingen: Königl. Gesellschaft der Wissenschaft.
Gothenburg: Kong. Vetenskab Selskabet.
Graz: Naturwissenschaftlicher Verein.
Greifswalde: Naturw. Verein für Neuvorpommern und Rügen.
Haag: L'archive neerlandaise des siensces exactes et naturelles.
„ Société entom. de Pays-bas.
„ Entomolog. Hefte v. Snellen v. Vollenhoven.
Haarlem: Société hollandaise des sciences naturelles.
„ Archiv für Zoologie v. Selenka.
Halle: Botanische Zeitung von De Bary und Kraus.
„ Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen u. Thüringen. (Buchh. E. Anton.)
Hamburg: Naturwissenschaftlicher Verein.
Hanau: Wetterau'sche Gesellschaft für Naturkunde.
Hannover: Naturforschende Gesellschaft.
Helsingfors: Société de sciences de Finlande.
„ Societas pro Fauna et Flora fennica.
Hermannstadt: Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften.
„ Verein für Siebenbürgische Landeskunde.
Jena: Zeitschr. f. Medicin u. Naturwissenschaften.
Innsbruck: Ferdinandeum.
„ Naturwissenschaftlich-medicinischer Verein.
Jowa: State University.
Kiel: Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein.
„ Verein nördlich der Elbe zur Verbreitung der Naturwissenschaften.
Klagenfurt: K. k. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues und der Industrie in Kärnten.
„ Naturhistorisches Landesmuseum von Kärnten.
Königsberg: K. physikalisch-ökonomische Gesellschaft in Preussen.
Konstantinopel: Gazette médicale d'Orient.
„ Société imp. de Médecine.
„ Société liter. grecque: Syllogos.
Kopenhagen: Naturhistorischer Verein.
„ Naturhist. Tidskrift v. Schiödte.
„ Kön. Gesellschaft der Wissenschaften.
Landshut: Botanischer Verein. (Krüll'sche Univ. Buchhdlg. Comm. Wagner in Leipzig).
Lansing: Michigan State agricultural Society.
Lausanne: Soc. Vaudoise de sciences naturelles.
Leiden: Nederlandsch Kruidkundig Archief v. W. F. R. Suringar.
Leipzig: Königl. sächs. Gesellschaft der Wissenschaften.
„ Zeitschrift für wissenschaftl. Zoologie.
Lemberg: K. k. galiz. Landwirthschaft-Gesellschaft.
Lille: Société des sciences.
Linz: Museum Francisco-Carolinum.

Linz: Verein für Naturkunde in Oesterreich ob der Enns.
London: Linnean Society.
„ Entomological Society.
„ Microscopical Society.
„ Royal Society.
„ Zoological Society.
„ Geological Society.
„ Redaction des Zoological-Record.
„ „ der Nature. (Durch Trübner's Buchh.).
„ „ des Entomologist Monthly Magazine. (Durch dieselbe.)
Lucca: R. accademia lucchese di scienze, lettere ed arti.
Lund: Universität.
Lüneburg: Naturwissenschaftlicher Verein. (Buchhdg. Engel.)
Lüttich: Société royale des sciences.
„ Société d'horticulture.
Luxemburg: Société des sciences naturelles.
„ Société de Botanique du Grand-Duché de Luxemburg.
Lyon: Société d'agric. et d'hist. nat.
„ Acad. des sciences et belles-lettres.
„ Société Linnéenne.
Madison: Wisconsin State agricultural society.
Madrid: K. Akademie der Wissenschaften.
Magdeburg: Naturw. Verein. (Buch. Creutz d. Engelmann, Leipzig.)
Mailand: R. istituto lombardo di scienze, lettere ed arti.
„ Società italiana di scienze naturali.
Manchester: Literary and philosophical Society.
Mannheim: Verein für Naturkunde.
Modena: Reale accademia di scienze, lettere ed arti.
„ Archivio per la zoologia, anatomia e la fisiolog.
„ Annuario della Soc. d. Naturalisti in Modena.
Moskau: Kais. Gesellschaft der Naturforscher.
„ Russ. Gesellsch. für naturwissenschaftl. Anthropologie u. Ethnographie.
München: K. Akademie der Wissenschaften.
Nancy: Academie de Stanislas.
„ (ancienne) société des sciences natur. de Strassbourg.
Neapel: K. Akademie der Wissenschaften.
Neisse: Philomathie.
Neu-Brandenburg: Verein der Freunde der Naturwissensch. in Mecklenburg.
Neufchâtel: Société de sciences naturelles.
Newcastle: The Tyneside naturalist's field Club.
New-Haven: Redact. d. American Journal of sciences and arts.
„ Connecticut Academy.
New-Orleans: Academy of sciences.
Newport: Orleans County Society naturales sciences.

New-York: Lyceum of natural history.
Nürnberg: Naturhistorische Gesellschaft.
Offenbach: Verein für Naturkunde.
Padua: Società Veneto-Trentina di scienze naturali.
Palermo: Società d'acclimatazione.
„ Accademia delle scienze.
Paris: Société entomologique de France.
„ Redact. d. Journal de Conchyliologie par M. Crosse.
„ Soc. botanique de France.
„ Nouvelles Archives du Mus. d'hist. naturelle.
Passau: Naturwissenschaftlicher Verein.
Petersburg: Kais. Akademie der Wissenschaften.
„ Société entomologique de Russie.
Philadelphia: Academy of natural science.
„ American entomological Society.
„ Philosophical Society.
Pisa: Nuovo Giornale Botanico italiano.
Portland: Massachusett's Soc. of nat. history.
Prag: K. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften.
„ Naturwissenschaftlicher Verein „Lotos".
Pressburg: Verein für Naturkunde.
Regensburg: K. baier. botanische Gesellschaft.
„ Zoologisch-mineralogischer Verein.
Reichenberg (Böhmen): Verein der Naturfreunde.
Riga: Naturwissenschaftlicher Verein.
Rouen: Société des amis des sciences naturelles.
Salem U. St.: Essex Institut.
„ Peabody Academy of science.
Salzburg: Gesellschaft für Salzburger Landeskunde.
San Francisco: Californian Academy of natural science.
Sanct Gallen: Naturforschende Gesellschaft.
St. Louis: Academy of science.
Santiago: Universität.
Schaffhausen: Schweizerische entomol. Gesellschaft.
Stettin: Entomologischer Verein.
Stockholm: K. schwedische Akademie der Wissenschaften.
Stuttgart: Würtembergischer Verein für Naturkunde.
„ Illustrirte Gartenzeitung von Lebl.
Toronto: Canadian Institute.
Toulouse: Académie des sciences et belles lettres.
Triest: Landwirthschaftliche Gesellschaft.
Trondhjem: Kong. norske Videnskabs Selskabet.
Upsala: Société royale des sciences.
Utrecht: Gesellschaft für Kunst und Wissenschaften.

Venedig: R. istituto veneto di science, lettere ed arti.
„ Giornale veneto di science mediche.
Verona: Accademia di comercio, agricoltura ed arti.
Washington: Smithsonian Institution.
„ United States patent Office.
„ Department of agriculture of the Unit. Stat. of N. America.
„ Report of Un. Stat. geological Survey.
Werningerode: Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes.
Wien: Kais. Akademie der Wissenschaften.
„ K. k. geologische Reichsanstalt.
„ K. k. Gesellschaft der Aerzte.
„ K. k. geographische Gesellschaft.
„ K. k. Reichsforstverein.
„ Handels- und Gewerbekammer f. Nied.-Oest.
„ Deutscher und österr. Alpenverein (Section Austria).
„ Verein für Landeskunde von Niederösterreich.
„ K. k. Gartenbaugesellschaft.
Wiesbaden: Nassau'scher Verein für Naturkunde.
Würzburg: Landwirthschaft. Verein für Unterfranken und Aschaffenburg.
Zürich: Naturforschende Gesellschaft.

Verhandlungen

der kaiserlich-königlichen

zoologisch-botanischen Gesellschaft

in Wien.

Herausgegeben von der Gesellschaft.

Jahrgang 1874.

XXIV. Band. — I. und II. Heft.

(Sitzung am 7. Jänner, 4. Februar, 4. März, 1. April und 6. Mai.)

Mit 6 Tafeln (T. I—VI.)

Wien, 1874.

Im Inlande besorgt durch **W. Braumüller**, k. k. Hofbuchhändler.

Für das Ausland in Commission bei **F. A. Brockhaus** in Leipzig.

Druck von Adolf Holzhausen in Wien.

Verhandlungen

der kaiserlich-königlichen

zoologisch-botanischen Gesellschaft

in Wien.

Herausgegeben von der Gesellschaft.

Jahrgang 1874.

XXIV. Band. — I. und II. Heft.

(Sitzung am 7. Jänner, 4. Februar, 4. März, 1. April und 6. Mai.)

Mit 6 Tafeln (T. I—VI.)

Wien, 1874.

Im Inlande besorgt durch **W. Braumüller**, k. k. Hofbuchhändler.

Für das Ausland in Commission bei **F. A. Brockhaus** in Leipzig.

Druck von Adolf Holzhausen in Wien.

Sitzungsberichte.

Versammlung am 7. Jänner 1874.

Vorsitzender: Herr Custos **A. v. Pelzeln.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	Als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Sperlich Carl, Grundbuchsführer beim k. k. Landes-Gerichte in Wien	J. Erber, H. Mertha.
Ross Milton Alexander, M. D. in Toronto (Canada)	Die Direction.
K. k. Gymnasium in Feldkirch (Vorarlberg) .	Die Direction.

Eingegangene Gegenstände:

80 St. Pflanzen zur Vertheilung an Schulen, von Herrn P. Wiesbaur.
100 St. Pflanzen zur Vertheilung an Schulen, von Hrn. Ed. Brandmayer.
40 St. Pflanzen für das Vereinsherbar, von Hrn. Freyn.
200 galizische *Arachniden* in Gläsern aufgestellt, v. Hrn. Prof. J. Wajgiel.
200 Dipteren, von Hrn. Prof. J. Mik.
2 *Cucullia formosa,* von Hrn. Dr. H. v. Zimmermann.

Der Vorsitzende Custos A. v. Pelzeln brachte der Versammlung die betrübende Kunde von dem Ableben des Mitgliedes Prof. L. Agassiz und betonte den schweren Verlust, den die Wissenschaft dadurch erlitten.

Die Versammlung drückt ihr Beileid durch Erheben von den Sitzen aus.

Der Secretär Herr Custos A. Rogenhofer macht folgende Mittheilungen:

Se. Durchlaucht Fürst Colloredo-Mannsfeld ersucht Herrn Freiherrn v. Schröckinger, für das laufende Vereinsjahr seine eventuelle Stellvertretung übernehmen zu wollen.

Herr Dr. R. Rauscher in Linz zeigt den Schluss des ersten Bandes der Flora Ober-Oesterreichs von Dr. Duftschmid, die Monocotyledonen enthaltend, an. Die Fortsetzung wird drei Bände in 12 Heften à 60 kr. umfassen, so dass das ganze Werk mit Einschluss der drei ersten Lieferungen auf 9 fl. ö. W. zu stehen kommen wird.

Herr Professor und Custos Dr. H. W. Reichardt zeigte ihm von Herrn Josef Strauss mitgetheilte Exemplare des *Boletus regius* Krombh. vor, welche Landleute während des Monates Juni 1872 in Wäldern um Breitenfurt gefunden und auf den hiesigen Markt gebracht hatten.

Ferner besprach er eine von Hrn. P. Wiesbaur eingesendete Abhandlung, die Beiträge zur Flora des noch wenig durchforschten Zalaer Komitates in Ungarn enthält. (Siehe Abhandlungen.)

Schliesslich legte Dr. Reichardt das 4. Heft des Jahrganges 1873 der Gesellschäftsschriften, dessen Druck beendet ist, vor.

Herr Custos A. v. Pelzeln besprach das der Gesellschaft vom Verfasser M. A. Milton Ross übersandte Werk: The Birds of Canada und knüpft hieran einige Bemerkungen über den Charakter der Säugethier- und Vogel-Fauna Canada's und deren Beziehungen zur Thierbevölkerung der alten Welt und des südlicheren Nord-Amerika's.

Herr Custos A. Rogenhofer legte folgenden Aufsatz des Herrn Mathias Rupertsberger, regul. Chorherrn des Stiftes St. Florian, über die Lebensverhältnisse der Elateriden vor:

Corymbites tesselatus Linné und holosericeus Linné.

Es sind schon wiederholt Berichte erschienen über das Leben der Elateriden, welche dazu beitragen, unsere Kenntniss über die Nahrung dieser Thiere zu erweitern, ohne jedoch dieselbe bisher zu einem definitiven, befriedigenden Abschluss zu bringen. Eine diessbezügliche Beobachtung, welche ich mehrfach zu machen Gelegenheit hatte, dürfte darum jedenfalls noch der Veröffentlichung werth sein. An einem kalten Regentage im Juni suchte ich ein Weidengebüsch ab, und fand einige der oben genannten zwei Käferarten theils an den Puppen, theils in den leeren Puppenhülsen der *Liparis salicis*. Die Ansicht, welche sich mir zunächst aufdrängte, ging dahin, dass die Käfer nur zufällig daselbst Schutz vor dem Regen suchten, doch nahm ich mir vor, auch fernerhin diese Erscheinung im Auge zu behalten. Die folgenden Tage brachten schönes, warmes Wetter, aber trotzdem fand ich jene Käfer wieder an den Puppen, gewöhnlich 5—8 an einer Puppe. Bei längerem Verweilen bemerkte ich ganz deutlich, dass sie an den Puppen nagten, und sie lagen diesem Geschäfte so eifrig ob, dass sie gar nicht achteten auf Störungen, welche sonst ein schnelles Verschwinden derselben bewirkt hätten. Der dritte Theil der sehr zahlreichen Puppen war ausgefressen: bei vielen, wenn nicht bei allen, waren die beiden Elateriden-Arten die Zerstörer gewesen. Ungewiss blieb mir, ob die Käfer nur solche Puppen, welche aus irgend einer Ursache abgestorben waren, oder ob sie auch lebende angegriffen haben. Ich bemerkte sie wohl einige Male an lebenden Puppen, aber jedesmal wurden sie durch etwas kräftigere Bewegungen derselben verscheucht.

Elater sanguineus Linné.

In Stöcken und liegenden Stämmen der Föhre sind die Larven eines Schnellkäfers, fast unzweifelhaft des *E. sanguineus*, in Windhaag ungemein zahlreich: auch den Käfer selbst habe ich an denselben Stämmen häufig gesehen. Die Larve lebt unter der Rinde an Stellen, welche von Holzinsecten ganz durchwühlt sind. Oeftere Versuche ihrer Zucht misslangen. In einem mit Mulm und Rindenstücken gefüllten Glase erhielten sie sich bei mässiger Feuchtigkeit einige Tage lang, starben aber dann regelmässig ab. Einmal legte ich in ein solches mit frischen Larven besetztes Glas eine *Laphria*-Puppe. Nach kurzer Zeit kamen zwei Larven von unten herzu, suchten die Puppe in den Mulm hineinzuziehen, und begannen sie anzufressen. Von jetzt an erhielten sie Larven und Puppen verschiedener Holzinsecten — besonders des *Astynomus aedilis* —, welche sie ohne Unterschied oft bis auf die Haut verzehrten. Bei dieser Behandlung blieben die Larven des *Elater* mehrere Wochen lang am Leben, und schienen sich ganz wohl zu befinden: sie würden wohl ohne Zweifel zur Entwicklung gebracht worden sein, wenn sie nicht während meiner Abwesenheit durch ein Versehen getödtet worden wären. Im Freien ist es mir nie

geglückt, sie beim Frasse zu sehen. Nach dem Betragen meiner gefangenen Exemplare dürfte man sie wohl für ausschliesslich carnivor halten. Die Schnelligkeit in ihren Bewegungen, sowie der Umstand, dass sie ihr Opfer fast ausnahmslos an der gleichen Stelle — am Seitenrande der ersten Hinterleibsringe — anzufressen begannen, sprechen ebenfalls für diese Ansicht.

Versammlung am 4. Februar 1874.

Vorsitzender: Herr Dr. **Friedrich Brauer.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Hammerschmid Dr. Johann, k. k. Rechnungsrath im Ackerbauministerium . .	Dr. F. Brauer, A. Rogenhofer.
Demuth Theobald, Ritter von, k. k. Finanzrath Wien	A. v. Pelzeln, A. Rogenhofer.
Die Direction des k. Gymnasiums zu Szepes-Iglo.	

Eingegangene Gegenstände:

Die österreichische Küstenaufnahme im adriatischen Meere, v. F. Ritter v. Oesterreicher. Geschenk der Marine-Section des k. k. Kriegs-Ministeriums.

Fauna austriaca. Die Käfer. 3. Auflage. Geschenk des Verfassers Herrn Regierungsrathes Dr. L. Redtenbacher.

1 Centurie Gräser von Fr. Maly für Schulen.

1 Partie Pflanzen aus dem Littorale v. G. Marchesetti.

Der Vorsitzende begrüsste die Herren Dr. A. B. Meyer, den bekannten Neu-Guinea-Reisenden, und Custos Dr. Steindachner, welcher nach vierjähriger Abwesenheit mit sehr reichen Sammlungen aus Amerika heimgekehrt.

Secretär A. Rogenhofer machte folgende Mittheilungen:
Das Mitglied Herr Dr. Georg Boekh in Pressburg ist gestorben.

Der Verein für Naturkunde von Oesterreich ob der Enns in Linz tritt mit unserer Gesellschaft in Schriftentausch.

Die von Dr. Palliardi in Franzensbad hinterlassenen zoologischen Sammlungen sind zu verkaufen. Sie bestehen aus 214 Species Vögel Böhmens in 745 Exemplaren, 50 Laden mit Käfern, 48 Laden mit Schmetterlingen, einer Eier-Sammlung und Spinnen in Alkohol.

Herr Dr. E. Hampe in Blankenburg am Harz hat die Absicht, seine kryptogamischen Sammlungen noch bei Lebzeiten in gute Hände zu bringen. Indem hinsichtlich der Laubmoose bereits eine Verabredung getroffen ist, stellt er seine seit 50 Jahren zusammengekommene Lebermoos-Sammlung mit Originalen von Nees, Lindenberg, Gottsche, Lehmann u. s. w. und seine ebenso umfangreiche Flechtensammlung aus allen Welttheilen unter billigen Bedingungen zum Verkaufe, wünscht jedoch, dass der Käufer zuvor diese Sammlungen ansehe, um den Werth beurtheilen zu können.

Herr Professor Dr. C. Claus sprach: Bemerkungen zur Lehre von der Einzelligkeit der Infusorien. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Custos A. v. Pelzeln berichtete: Ueber die wichtigeren Acquisitionen des k. k. zoolog. Cabinetes in den Abtheilungen der Säugethiere und Vögel während des Jahres 1873. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Professor Dr. H. W. Reichardt machte darauf aufmerksam, dass sich nach einer freundlichen Mittheilung des Herrn Staatsrathes Peter Wolkenstein in St. Petersburg folgendes Verfahren empfehle, um die Sporen von Hymenomyceten zu fixiren und ihre Farbe zu veranschaulichen:

Man wähle ein entsprechend gefärbtes Papier und bestreiche dasselbe mit einer Lösung von Copallack in rectificirtem Alkohol (sie soll 32^0 nach dem Areometer von Beaumé zeigen). Dieses präparirte Papier lege man so unter

den Hut des betreffenden Pilzes, dass die mit Copallack überzogene Seite desselben dem Hymenium abgewendet ist. Die abfallenden Sporen bleiben auf ihm haften und geben oft sehr schön die Form der Poren oder Blätter der Fruchtschicht wieder.

Herr Professor Dr. G. Mayr legte seine Arbeit: „Die europäischen Torymiden, biologisch und systematisch bearbeitet" vor. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Dr. F. Löw referirte über seine Arbeit: Beiträge zur Kenntniss der Gallmücken. (Siehe Abhandlungen.)

Herr E. Berroyer legte seine: Nachträge zur Flora von Niederösterreich und Kärnthen vor. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Dr. A. Bernhard Meyer gibt vorläufig eine kurze Charakteristik dreier neuer Papageien aus Neu-Guinea: *Trichoglossus Kordoensis, Trichoglossus Arfaki* und *Pionias simplex*. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Dr. E. v. Marenzeller berichtete über eine von Herrn C. Kölbl eingesendete Arbeit: Ueber *Gobius marmoratus* Pallas. Darnach ist der in dem vorjährigen Bande unserer Schriften beschriebene *Gobius rubro-maculatus* Kriesch, pag. 369, der längst bekannte *Gobius marmoratus* — eine Ansicht, die Referent bereits früher ausgesprochen. Ebenso ist *Gobius semilunaris* Heckel identisch mit *G. marmoratus* Pallas. Herr C. Kölbl fand *G. marmoratus* 1872 in der Donau bei Pressburg und 1873 in der March bei Neudorf. (Siehe Abhandlungen.)

Ferner besprach Dr. v. Marenzeller: die österreichische Küstenaufnahme im adriatischen Meere von F. Ritter v. Oesterreicher. Triest 1873.

Herr Custos A. Rogenhofer theilte den Inhalt des wissenschaftlichen Theiles der zweiten deutschen Nordpol-Expedition mit.

Versmamlung am 4. März 1874.

Vorsitzender: Herr Custos Dr. **Friedrich Brauer.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	Als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Alvares Dr. Louis, Prof. a. d. med. Facultät u. Director d. naturh. Mus. in Bahia.	Prf. Reichardt, Cust. Rogenhofer.
Dédecek Josef, Prof. an der Communal-Realschule in Pisek	Reg.-Rath A. Pokorny, Prof. Reichardt.
Geitler Hermann, Kaufmann und Bezirksschulrath in Heiligenstadt	A. v. Bachofen, Dr. F. Löw.
Klinger Josef, Institutsvorsteher, Penzing, Hauptstr. 48	A. v. Bachofen, Dr. F. Löw.
Lögler P. Augustin, Franciskaner Priester in Neuhaus (Böhmen)	P. Flor. Müller, Vinc. Stauffer.
Meyer, Dr. Adolf Bernhard	Die Direction.
Schaub Robert Ritter v., III. Lagergasse 2, I. Wien	Dr. v. Marchesetti, Dr. v. Marenzeller.
Sohn Roman III, 6 Krügelgasse 4 . . .	Prf. Reichardt, Cust. Rogenhofer.
Stieglitz Franz, Pfarrvicar in Fumeltsham im Kreise Ried (O.-Oest.) . . .	P. F. Oberleitner. Josef Kerner.
Weidenholzer Johann, Cooperator in Hochburg am Inn (O.-Oest.)	P. F. Oberleitner. Josef Kerner.

Eingegangene Naturalien:

Von Herrn Straus Josef: 300 Diatomaceenpräparate für Schulen.
Von Herrn Baron Thümen: *Fungi austriaci exsiccati Cent.* IX. X.
Von Herrn Brandmayer E.: $^1/_2$ Centurie Cryptogamen.
Von Herrn Wallner Dr.: 20 Fascikel Phanerogamen und Cryptogamen.
Von Herrn Arnold: 1 Fascikel Flechten.

Herr Prof. Dr. Claus trug: Resultate der Untersuchungen über die Familie der Halocyprinen vor. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Dr. A. B. Meyer bewies, dass die grünen und rothen Arten aus der Papageiengattung *Eclectus* als Männchen und Weibchen zu betrachten seien, und zwar die grünen als Männchen, die rothen als Weibchen, und dass man wahrscheinlich alle bekannten sieben Arten in eine einzige, *Eclectus polychlorus*, zusammenzuziehen habe. (Siehe Abhandlungen.)

Herr O. v. Hermann besprach seine Arbeit: Die Decticiden der v. Brunner'schen Sammlung. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Professor Dr. H. W. Reichardt zeigte Exemplare des *Coprinus petasiformis* Corda vor, welche Herr A. Grunow auf Balken im Kohlenbergwerke von Karancz Allya (Neograder Comitat) gesammelt hatte. Ferner besprach der Vortragende das erste Heft von Otto Weberbauer's Pilzen Nord-Deutschlands und empfahl dieses Werk der Aufmerksamkeit der Herren Mykologen.

Herr Custos A. v. Pelzeln berichtete: Ueber eine Vogelsendung aus Ecuador. (Siehe Abhandlungen.)

Herr M. Přihoda empfahl anknüpfend an einen in dem Abendblatte der „Neuen freien Presse“ vom 5. Februar 1874

erschienenen Artikel: ‚Neuheiten für den Nutzgarten und Acker' an Stelle der ebenda erwähnten *Euphorbia lathyris* die in Istrien und Dalmatien massenhaft vorkommende *Euphorbia Wulfenii* Hope, welche mit der *Euphorbia lathyris* den reichen Oelgehalt der Samen theilt.

Herr Custos A. Rogenhofer besprach die: Lepidopteren Turkestan's von N. Erschoff. In diesem Werke sind 367 Arten angeführt, darunter 121 neue. Die Schmetterling-Fauna Turkestans enthält theils kosmopolitische, theils nordische Formen, aber auch zwei nordamerikanische.

Jahres-Versammlung am 1. April 1874.

Vorsitzender: Präsident-Stellvertreter Freiherr **Julius v. Schröckinger-Neudenberg.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	Als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Dr. Plason Adolf, k. k. Hof-Ministerial-secretär im k. k. Ministerium d. Aeussern, I. Postgasse 22	Dr. C. Hampe, Rg.-R. Dr. Pokorny.
Lippert Christian, k. k. Oberforstrath im Ackerbau-Ministerium in Wien, Kettenbrückgasse 13, II.	Das Präsidium.
Carl Tschernikl, k. k. Hofgärtner in Innsbruck	E. Brandmayer, Fr. Maly.
Hoelzl Carl, Professor am Leopoldstädter Real- und Ober-Gymnasium in Wien .	Reg.-R. Dr. Pokorny, A. Rogenhofer.

Eingegangene Naturalien:

Von Herrn J. Kolazy: $1/2$ Centurie *Hymenoptera* für Schulen.
2 Centurien Pflanzen aus Ungarn für Schulen von Holuby in N. Pohherad.
1 Centurie *Lepidopteren,* von V. Geiger in Spalato.
2 Centurien *Lepidopteren,* von Dr. H. v. Zimmermann.

Bericht des Präsidenten-Stellvertreters Freiherrn Julius v. Schröckinger-Neudenberg.

Hochansehnliche Versammlung!

Dreiundzwanzig Jahre sind seit Constituirung unserer Gesellschaft verflossen, welche sich in diesem langen Zeitraume aus einem kleinen Samenkorne zur vollen Blüthe in so gedeihlicher Weise entwickelt hat, dass ich auch an dem heutigen Gedenktage unserer Begründung in der Lage mich befinde, über unseren Verein nur Befriedigendes zu berichten.

Den Protectoren aus den allerhöchsten und höchsten Kreisen geruhte sich unseres allgeliebten Kronprinzen des durchlauchtigsten Erzherzogs Rudolf kaiserl. Hoheit anzureihen; die Zahl der inländischen Mitglieder (704) ist sich nahezu gleich geblieben, jene der ausländischen (554) hat sich sowie jene der wissenschaftlichen Vereine, mit welchen wir im Schriftentausche stehen, (von 249 auf 264) vermehrt.

Auch unsere Betheiligung an der Wiener Weltausstellung hatte ein sehr ehrenvolles Ergebniss, denn sie brachte den Exponenten zwei Fortschritts-Medaillen, drei Verdienst-Medaillen und ein Anerkennungs-Diplom. Zugleich gab dieses Weltereigniss uns Anlass zu vielfachen persönlichen Anknüpfungen mit illustren Vertretern der Naturforschung von nah und fern, welche zur Besichtigung der Ausstellung kamen und unser Gesellschaftslocal war ein gesuchter Vereinigungspunkt dieser geehrten Freunde und Genossen. Auch zu einer sehr werthvollen Bereicherung unserer Sammlungen gab die Weltausstellung Gelegenheit, denn wir erhielten Wajgiels interessante Sammlung galizischer Spinnen von diesem Herrn Aussteller zum Geschenke.

Nähere Details über unsere Bestrebungen und Leistungen, so wie über unsere materiellen Verhältnisse werden die Specialberichte der beiden Herren Secretäre und des Herrn Cassiers liefern, und ich kann mich auf die Andeutung beschränken, dass unsere Gesellschaftsschriften auch im Vorjahre einen stattlichen und gehaltvollen Band von 79 Druckbogen mit 10 schönen Tafeln als Illustrationen füllen.

Die Auflage dieses 23. Bandes, dessen Zueignung Se. kais. Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog Ludwig Salvator von Toscana anzunehmen geruhten, betrug wie im Vorjahre 1300 Exemplare und also suchten wir ungeachtet der so sehr gesteigerten Kosten für Druck und Papier auch diessmal der Hauptaufgabe unserer Vereinigung gerecht zu werden.

So hätte ich denn des Erfreulichen und Befriedigenden gedacht und muss nun die Schattenseite meiner Aufgabe betreten mit dem Gedenken der Lücken, welche während des Vorjahres die unerbittliche Parze durch Verkürzung des Lebensfadens von 28 Genossen in unsere Vereinigung gerissen hat. Es befinden sich darunter schwere Verluste für die Wissenschaft, was Sie erkennen werden, wenn ich nur die Namen Agassiz, Axel Boeck, Fedschenko, Hancock, Pritzel, Reuss, Schiner aufführe. Uns zunächst aber

hat das Schicksal am schwersten getroffen, indem es uns den ersten Secretär, Ritter v. Frauenfeld, so plötzlich entrissen. Mein Vorgänger hat unsern herben Gefühlen in der October-Sitzung lebhaften Ausdruck gegeben und indem auch ich dem Andenken an diesen unvergesslichen Genossen und unermüdlichen Förderer unserer Zwecke, dessen Bild der beste Schmuck unserer letzten Publication bildet, noch ein Zeichen der Erinnerung widme, glaube ich auf den trostreichen Ersatz hinweisen zu dürfen, welchen wir für den Verlorenen in seinem Nachfolger Herrn Custos Rogenhofer gefunden haben, von welchem, wie von dem an die Stelle des zu unserem grossen Leidwesen geschiedenen Secretärs Dr. Reichardt getretenen Dr. Marenzeller wir die besten Erfolge für unsere Gesellschaft erwarten dürfen.

Bericht des Secretärs Herrn Custos A. Rogenhofer.

Zum erstenmale wird es mir ehrende Pflicht, über die wichtigste Aufgabe unserer Gesellschaft, die publicistische Thätigkeit im verflossenen Jahre, Bericht zu erstatten.

Der 23. Band, welcher sich bereits in den Händen der Mitglieder befindet, enthält ausser den für die Naturgeschichte unserer Heimat von Einheimischen gelieferten wichtigen Beiträgen 10 Aufsätze von Ausländern, worunter die Namen Arnold, Bergh, Dybowski, Finsch, Hagen, Kraus, Kriechbaumer, Speyer und Zeller für deren Gediegenheit bürgen dürften; im Ganzen weist der Jahrgang 1873 40 selbstständige Aufsätze auf. Das letzte der drei in den Vorjahren auf aparte Subscription angekündete Werk, der an Agassiz sich anschliessende *Nomenclator zoologicus* ist trotz mannigfacher Hindernisse und den bedeutend erhöhten Druckkosten zum Abschlusse gekommen, und wird ungeachtet die Auslagen für die Herstellung desselben nicht gedeckt wurden, doch zu dem ursprünglichen Pränumerationspreis abgelassen.

Wie seit einer Reihe von Jahren, so haben auch im verflossenen die löblichen Dampfschifffahrts- und Bahndirectionen in zuvorkommender Weise die Reisezwecke einzelner Mitglieder sowohl durch Freikarten, wie durch Preisermässigungen bereitwilligst unterstützt, wofür der aufrichtigste Dank ausgesprochen wird. So gewährten:

die Donaudampfschifffahrts-Gesellschaft H. v. Frauenfeld eine Saisonkarte für die Strecke Linz—Pressburg;

die k. k. Staatsbahngesellschaft H. O. Hermann freie Fahrt von Szegled nach Wien;

die Südbahn H. P. Wiesbaur ermässigte Fahrt von Liesing nach Szent-Mihali; Herrn J. Mann von Wien nach Bruck und H. J. Engelthaler von Wien nach Triest;

die Aussig-Teplitzer Bahn H. Baron Thümen eine Saisonkarte;

die Kronprinz-Rudolfsbahn, dem H. Ed. Brandmayer freie Fahrt von Bruck bis Villach und retour;

Kaiser Franz Josefs-Bahn, H. Jos. Mik eine Freikarte von Budweis bis Eger.

Die Resultate dieser Reisen sind theils als literarische in unseren Schriften niedergelegt; theils wurde den Sammlungen eine nennenswerthe Bereicherung zu Theil.

Die Preisherabsetzung des Lagervorrathes hat bereits einen erfreulichen Erfolg aufzuweisen.

Herrn Ausschussrath Frz. Bartsch bin ich noch für vielseitige freundliche Unterstützung zu wärmstem Danke verpflichtet.

Bericht des Secretärs Herrn Dr. Emil von Marenzeller.

Betraut mit dem Referate über den Stand der naturhistorischen Sammlungen und der Bibliothek, spreche ich den Dank unserer Gesellschaft allen Mitgliedern aus, die zu deren Vermehrung oder Instandhaltung beigetragen. Ganz besonders verpflichtet ist unsere Gesellschaft jenen Herren, die an der Determinirung von Objecten oder an den Arbeiten zur Vertheilung von Sammlungen an Lehranstalten theilnahmen. Es sind das in erster Linie die Herren Kolazy und Rogenhofer, ferner die Herren Berroyer, Brandmayer, Juratzka, Mann, Dr. Reuss, Strauss. Die jährliche Abgabe an Thieren und Pflanzen fand einen entsprechenden Ersatz in mehrseitigen freundlichen Schenkungen. Zoologische Objecte spendeten die Herren: Barbieux, Brusina, Kolazy, v. Letocha, Mann, Ressmann, Spatny, v. Zimmermann; Pflanzensammlungen die Herren: Arnold, Brandmayer, Engelthaler, Freyn, Müller Jos., Rabenhorst, Rehm, Ressmann, v. Reuss, Strauss, v. Thümen, Wiesbauer.

Herr Kolazy hatte überdiess die grosse Freundlichkeit, mir nachstehendes Verzeichniss zusammenzustellen, das am besten Zeugniss ablegen wird von seiner eigenen und seiner Collegen Thätigkeit.

Im Jahre 1873 wurden 21 Lehranstalten mit 131 Wirbelthieren, 5653 Insecten, 359 Conchylien, 72 Weich-, Strahl-, Krebs- und Eingeweide-Thieren und 1350 Pflanzen, im Ganzen mit 7565 Objecten betheilt.

Der specielle Ausweis lautet:

Name der Lehranstalt	Ausgestopfte Säugeth. und Vögel	Wirbelthiere in Weingst.	Insecten	Conchylien	Weich-, Strahl-, Krebs- und Eingeweide-Thiere	Pflanzen
1. Wien: Lehrkanzel f. Zool. u. vergl. Anatomie a. d. Universität . . .	17	—	515	—	—	—
2. Wien: Akademisches Gymnasium	—	—	630	—	—	—
3. Landskron: Obergymnasium . .	13	2	455	—	16	250
4. Ober-Hollabrunn: k. k. Real- und Obergymnasium	1	29	444	—	5	—
5. Graz: Staatsoberrealschule . .	—	—	468	—	8	—
Fürtrag . .	31	31	2512	—	29	250

Name der Lehranstalt	Ausgestopfte Säugeth. und Vögel	Wirbelthiere in Weingst.	Insecten	Conchylien	Weich-, Strahl-, Krebs- und Eingeweide-Thiere	Pflanzen
Uebertrag . .	31	31	2512	—	29	250
6. Freudenthal: Realgymnasium .	—	—	—	—	—	200
7. Nassod: katol. röm. Gymnasium .	—	—	809	108	6	200
8. Trautenau: Communal-Realschule	—	—	636	—	9	200
9. Waidhofen a. d. Ybbs: Unter-Realschule	—	—	645	—	9	200
10. Ethof: Landes-Ackerbau-Schule	14	—	—	—	—	—
11. Graz: Mädchen-Lyceum	4	—	230	140	15	—
12. Brixen: Knabenseminar	—	—	—	—	—	200
13. Ungar. Brod: Bürgerschule . .	—	—	109	106	—	—
14. Zwittau: Bürgerschule	7	—	234	—	2	—
15. Wien: Communal-Bürgerschule, Getreidemarkt	—	—	221	—	2	100
16. Wien: Communal-Waisenhaus, V. Bezirk	18	—	—	—	—	—
17. Wien: Volksschule, Simmering .	10	—	—	—	—	—
18. „ „ Lichtenthal .	—	—	107	—	—	—
19. „ „ II. Bezirk, kl. Sperlgasse .	14	—	—	—	—	—
20. „ „ Brigittenau .	2	—	—	—	—	—
21. Stockerau: Volksschule . . .	—	—	150	5	—	—
Summe . .	100	31	5653	359	72	1350

Die Bibliothek, der Stolz unserer Gesellschaft, getreu verwaltet von unserem Bibliothekar Herrn Emil Berroyer, erfreute sich eines erneuten Aufschwunges durch Spenden mehrerer Herren Autoren[1]), und durch Anschluss folgender fünf Vereine oder Gesellschaften an den Schriftentausch:

Buffalo: Society of natural sciences.
Erlangen: Physik.-medic. Gesellschaft.
Freiburg: Société helvétique des sciences naturelles.
Reichenberg: Verein für Naturkunde.
Wien: Akadem. Verein der Naturhistoriker.

Bericht des Rechnungsführers Herrn Jakob Juratzka.

Einnahmen:

Jahresbeiträge mit Einschluss der Eintrittstaxen und Mehrzahlungen von 131 fl. 62 kr. für die Jahre 1871—1875	fl.	3114 . 62
Beiträge auf Lebensdauer	„	120 . —
Subventionen	„	3063 . —
Fürtrag	fl.	6297 . 62

[1]) Sind angeführt Bd. XXIII, pag. 52 (der Sitzungsberichte).

Uebertrag		fl. 6297 . 62
Verkauf von Druckschriften und Druck-Ersätze		„ 615 . 78
Ersätze für abgegebene Naturalien		„ 22 . —
Interessen für Werthpapiere und für die bei der ersten österr. Sparkasse hinterlegten Beträge		„ 201 . 22
Porto-Ersätze		„ 86 . 50
zusammen		fl. 7223 . 12
und mit Hinzurechnung des am Schlusse des Jahres 1872 verbliebenen Cassarestes von		„ 2834 . 3
und in Werthpapieren (worunter sich 4 Stück Rudolfsloose als Geschenk des Herrn M. Damianitsch zum Andenken an seinen verewigten Sohn Rudolf befinden) von	fl. 1030 . —	
in Baarem		fl. 10057 . 15
in Werthpapieren	fl. 1030 . —	

Ausgaben.

Besoldungen und Remunerationen		fl. 700 . —
Neujahrsgelder		„ 80 . —
Beleuchtung, Beheizung und Instandhaltung der Gesellschafts-Localitäten und des Sitzungssaales . .		„ 165 . 73
Herausgabe der Druckschriften		
a. für Druck	fl. 5739 . 96	
b. für Illustrationen	„ 531 . 63	
c. für Buchbinderarbeit	„ 349 . 62	„ 6621 . 21
Auslagen für das Museum (Einrichtungsstücke, Naturalien-Ankauf, Herbarpapier, Gläser, Nadeln, Alkohol etc.)		„ 146 . 60
Buchbinderarbeit für die Bibliothek		„ 147 . 54
Kanzlei-Erfordernisse		„ 231 . 39
Porto-Auslagen mit Inbegriff der Rück-Ersätze . .		„ 156 . 40
Stempelgebühren		„ 44 . 1
	Zusammen	fl. 8292 . 88
Hiernach erübrigte am Schlusse des Jahres ein Cassarest in Werthpapieren von	fl. 1030 . —	
und in Baarem von		„ 1764 . 27

welcher zum grössten Theil bei der ersten österr. Sparkasse hinterlegt war.

Verzeichniss jener der Gesellschaft gewährten Subventionen, sowie der höheren und auf Lebensdauer eingezahlten Beiträge, welche in der Zeit vom 3. April 1873 bis heute in Empfang gestellt wurden.

a. Subventionen.

Von Sr. k. k. Apost. Majestät dem Kaiser Franz Josef	fl.	200.—
„ Sr. k. Hoheit dem durchlauchtigsten Herrn Erzherzoge und Kronprinzen Rudolf	„	80.—
„ Ihren k. Hoheiten den durchlauchtigsten Herren Erzherzogen:		
Carl Ludwig	„	30.—
Josef	„	50.—
Rainer (für 2 Jahre)	„	100.—
Wilhelm	„	50.—
Heinrich (für 2 Jahre)	„	100.—
Ludwig	„	50.—
Von Sr. Majestät dem Kaiser von Deutschland (für 2 Jahre) . .	„	120.—
„ „ „ Könige von Baiern	„	40.—
„ „ „ „ „ Sachsen	„	36.—
„ Sr. kön. Hoheit dem Prinzen August zu Sachsen-Coburg . .	„	50.—
„ dem h. k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht	„	315.—
„ dem hohen nieder.-österr. Landtage	„	800.—
„ dem Herrn Statthalter von Nied.-Oesterreich	„	100.—
Vom löblichen Gemeinderathe der Stadt Wien	„	300.—
Von der Direction der ersten österr. Sparkasse in Wien . . .	„	500.—

b. Höhere Jahresbeiträge von 5 fl. aufwärts.

Für das Jahr 1872.

Von den P. T. Herren:

Marschall Graf August	fl.	10.—
Peyritsch Dr. Johann	„	5.—

Für das Jahr 1873.

Sina Simon, Freih. v., Exc.	„	25.—
Schwarzenberg Fürst Adolf, Durchlaucht	„	10.50
Bach Alexander Freih. v., Exc., Marschall Graf Aug., Rauscher Dr. J. O. Ritt. von, Cardinal und Fürst-Erzb. Em., Rothschild Anselm Freih. von, je	„	10.—
Schwarz Gustav, Edl. von Mohrenstern	„	8.—
Gassner Theodor, Hochw., Gottwald Johann, Hochw., je . .	„	6.—
Beuthin Dr. Heinrich, Brunner v. Wattenwyl Carl, Engel Heinrich, Hochw., Erdinger Carl, Hochw., Fritsch Josef,		

Frivaldsky Joh. v., Fuchs Franz, Gall Eduard, Gerlach Benjamin, Hochw., Goldschmidt Moriz, Ritt. v., Haelsen G., Hanf Blasius, Hochw., Klenk Alexdr., Majer Mauritius, Hochw., Marenzeller Dr. Emil, Müller Florian, Hochw., Mürle Carl, Petrino Otto, Freih. v., Peyritsch Dr. Joh., Porcius Florian, Redtenbacher Dr. Ludwig, Schneider Dr. Josef, Sommer Otto, Steindachner Dr. Fr., Stur Dionys, Wagner Paul, je . . . . fl. 5.—

Für das Jahr 1874.

Liechtenstein Joh., reg. Fürst, Durchlaucht . . . . „ 25.—

Schwarzenberg Fürst Adolf, Durchlaucht . . . . „ 10.50

Bach Alexander, Freih. v., Exc., Heidmann Alberik, Hochw., Kiuski Ferd., Fürst, Durchlaucht, Pelikan v. Plauenwald Anton, Rauscher Dr. J. O., Cardinal und Fürst-Erzb., Em., Schröckinger Jul., Freih. v., je . . . . „ 10.—

Schwarz Gustav, Edl. v. Mohrenstern . . . . „ 8.—

Gottwald Johann, Hochw., Lögler Aug., Hochw., je . . . . „ 6.—

Barbieux Aug., Bartsch Franz, Berroyer Emil, Biesok Dr. Georg, Bohatsch Otto, Breidler J., Bryck Dr. Anton, Brunner v. Wattenwyl Carl, Damianitsch Martin, Eberwein Josef, Erber Josef, Fuchs Theodor, Gerlach Benjamin, Hochw., Grube Dr. Ed., Grunow Alb., Haelsen G., Haimhoffen Gust. R. v., Hanf Blasius, Hochw., Hazslinsky Friedr., Hoffmann Franz, Kirchsberg Jul., Manger v., Klenk Alexander, Kolazy Jos., Leinweber Konrad, Letocha Ant., Edl. v., Lukatsy Thomas, Hochw., Majer Mauritius, Hochw., Mayr Dr. A., Müller Florian, Hochw., Nehiba Johann, Hochw., Pazsitzky Dr. Eduard, Pelzeln Aug. v., Pokorny Dr. Alois, Redtenbacher Dr. Ludw., Reichardt Dr. H. W., Reuss Dr. Aug. Ritt. v., Ronninger Ferd., Rosenthal Ludw., Ritt. v., Ruppertsberger Math., Hochw., Schiedermeyer Dr. Carl, Schleicher Wilh., Stadler Dr. Anton, Steindachner Dr. Fr., Strauss Josef, Tobiasch Georg, Tommasini M., Ritt. v., Weissflog Eug., Zeller P. C., Zimmermann Dr. Heinr., Edl. v., je . . . . „ 5.—

c. Beiträge auf Lebenszeit:

Schütz Dr. Emil, Thomas Dr. Friedrich, je . . . . „ 60.—

Zu Rechnungsrevisoren wurden ernannt die Herren Josef Fuchs und Josef Strauss.

Der Secretär Herr Custos Alois Rogenhofer machte folgende Mittheilungen:

Der Ausschuss hat auf Antrag des Herrn Franz Bartsch beschlossen, eine Reihe periodisch erscheinender Schriften im Gesellschafts-Locale frei zur Benützung Aller durch einen bis zum Erscheinen der nächsten Nummer bestimmten Zeitraum aufliegen zu lassen, um so Gelegenheit zu einer raschen Orientirung über die neuesten Arbeiten auf naturwissenschaftlichem Gebiete zu geben, und die Benützung der Bibliothek wesentlich zu erleichtern.

Die ausgewählten Schriften sind folgende:

Allgemeines.

1. Ausland.
2. Naturforscher.
3. Annals and Magazine of natural History.
4. Nature.
5. Giebel's Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften.
6. Sitzungsberichte der k. k. Akademie der Wissenschaften in Wien.
7. Isis.
8. American Journal of Sciences and Arts (New-Haven).
9. Lotos.
10. Verein für Landeskunde (Wien).
11. Bibliotheca historico-naturalis.
12. Leopoldina (Dresden).
13. Anthropologische Gesellschaft (Wien).

Zoologie.

14. Archiv für Naturgeschichte.
15. Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie.
16. Zoologischer Garten.
17. Berliner entomologische Zeitung.
18. Stettiner entomologische Zeitung.
19. Società entomologica italiana (Florenz).
20. Monthly Magazine (London).
21. Journal für Ornithologie (Cabanis).
22. Nachrichtsblatt der malakozoologischen Gesellschaft in Frankfurt a/M.
23. Journal de Conchyliologie (Paris).

Botanik.

24. Botanische Zeitung von Bary und Kraus'.
25. Société botanique de France.
26. Flora (Regensburg).
27. Botanische Zeitung (Wien).

28. Linnea.
29. Nuovo giornale botanico (Pisa).
30. K. k. geologische Reichsanstalt.

Mit Nr. 1, 2, 3, 11, 13, 21, 22 muss erst der Schriftentausch angebahnt werden.

Die k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft stellte sich am 15. März in der Person ihrer beiden Secretäre in die Reihe derjenigen, welche dem ausgezeichneten Gelehrten und unübertroffenen Lehrer, Hofrath Professor Dr. Josef Hyrtl, in dem Augenblicke seines Rücktrittes von einem erfolg- und kampfesreichen Wirken ihr schmerzliches Bedauern und ihre Verehrung aussprachen. Professor Hyrtl drückte seinen Dank in nachdrucksvoller Anerkennung der Leistungen und des bedeutenden Wirkungskreises unserer Gesellschaft, der er von dem ersten Tage ihrer Gründung angehört, aus.

Herr Hofrath Brunner v. Wattenwyl sprach über: Systematik der *Orthoptera* uud die *Recensio orthopterorum* von C. Stål (Siehe Abhandlungen).

Herr Stephan Schulzer von Müggenburg sendet folgende Berichtigung ein:

Als ich die Abhandlungen des eben erhaltenen vorjährigen Bandes unserer Gesellschaft durchsah, interessirte mich besonders lebhaft jene meines geehrten Freundes, des Herrn Professors Hazslinszky, als schätzbarer Beitrag zur Pilzflora des südöstlichen Ungarns, wo ich einst arbeitete.

Mein geehrter Freund behandelte nämlich in derselben auf Seite 366 meine vor vier Jahren publicirte *Gibbera Vitis*.

Der von ihm für die obgenannte Art gehaltene Ascomycet ist es aber sicher nicht, denn mein Pilz hat weder langgestielte, noch vielsporige Schläuche, auch keine linearen Sporen, und dann sind letztere ungefähr dreimal so lang und vier- bis fünfmal so dick, als Herr Professor Hazslinzsky sie fand, endlich erwähnt er bei seinem Pilze des Stroma nirgends, welches der meinige doch besitzt. Kurz, es sind zwei grundverschiedene Formen, wovon die Be-

schreibung der einen natürlich jene der andern zu ergänzen nicht geeignet sein kann. Während der meinige allen Anforderungen der *Gibbera* genau entspricht, beurkundet der seinige durch die langgestielten vielsporigen Schläuche und linearen Sporen seine nahe Beziehung zu *Cryptovalsa* Ces. et DN. und *Diatrypella* DN., was bei dem Abgange eines Stroma jedenfalls sehr merkwürdig ist.

Der neuen Gattung *Echusias* meines geehrten Freundes mag ich die Berechtigung nicht absprechen, aber unter den soeben dargestellten Umständen fällt die Benennung der Art *Ech. Vitis* Schulzer von selbst weg, da ich dieselbe nicht fand, somit auch nicht benannte. *Echusias* ist indessen schon desshalb höchst merkwürdig, weil nach der Beobachtung des Herrn Professor Hazslinszky die Stiele sich später entwickeln als die Schläuche, während sonst überall in ähnlichen Fällen das gerade Gegentheil stattfindet.

Ich danke meinem geehrten Freunde, dem literarische Behelfe reichlicher zugänglich sind als mir, für die Mittheilung: dass meine *Diplodia Heufleri* die *Diplodia viticola* Desm. sei. Ich gab ersterer den Namen schon vor mehr als zwei Decennien, wo ich von Desmazier's Thätigkeit noch gar keine Kenntniss hatte, die mir leider auch bis zur Stunde nur aus Berufungen anderer Autoren bekannt ist. Ich wage es nicht, die *Diplodia,* den treuen Begleiter einer namhaften Zahl von Pyrenomyceten, einer der auf *Vitis* vorgefundenen sechs, nach Hinzukommen der *Echusias* sieben Schlauchformen ausschliesslich zuzuweisen. *Phoma Vitis* kann dagegen meiner *Gibbera Vitis* mit vollem Rechte beigeordnet werden, denn ich sah sie sogar auf dem Stroma derselben; siehe l. c. S. 645. Natürlich fällt also *Phoma* als eine Microstylosporen-Form von *Echusias Vitis* weg, wohin sie mein geehrter Freund in der Meinung stellte, seine *Echusias* und meine *Gibbera* wären identisch.

Bei einer Schlauchform führe ich *Macro-* und *Micro-Stylosporen, Spermatien, Macro-* und *Micro-Conidien* nur dort auf, wo ich von der Richtigkeit volle persönliche Ueberzeugung erlange, weil Selbsttäuschung hier mit Hemmung des Vorwärtsschreitens zum Lichte gleichbedeutend ist. Ich bediene mich dieser Art der Benennung aber doch hauptsächlich desshalb, weil sie die Uebersicht vielleicht zusammengehöriger Formen erleichtert. Diese Zusammengehörigkeit zu erweisen, ist indessen nicht immer leicht, und ohne volle Ueberzeugung selbe anzunehmen um so gewagter, da falsche Prämissen dem wahren Fortschritte der Wissenschaft nur hinderlich sind. Die so hoher Anerkennung würdigen Gebrüder Tulasne gingen hierin offenbar zu weit, und manche ihrer Jünger suchen sie noch zu übertreffen und schürzen in ihrem Eifer, den Polymorphismus zu constatiren, Knoten, deren Wiederauflösung und Zurückführung auf das rechte Mass unsern Nachkommen viel Zeit kosten wird. Dem praktisch thätigen Beobachter drängt sich der ausgedehnteste Polymorphismus der Pilze von selbst

oft genug vor die Augen; man braucht wahrlich zu dessen Stütze nach keinem Nothbeweise zu suchen, der gar oft einen Trugschluss involviren kann.

Herr Professor und Custos Dr. H. W. Reichardt theilte mit, dass Hr. Apotheker Kalbrunner in Langenlois eine bisher in Nieder-Oesterreich noch nicht beobachtete Farren-Varietät gefunden habe. Sie ist *Aspidium Filix mas* Sw. β *crenatum* Milde und kommt im Vierziger-Walde bei Gföhl vor.

Ferner zeigte der Vortragende eigenthümlich präparirte *Porphyra vulgaris* Ag. aus Japan vor, welche ihm Hr. Franz Bartsch mitgetheilt hatte. Diese Meeresalge wird in papierdünne Platten gepresst und in diesem Zustande von den Japanesen zur Bereitung von Suppen, Gelees u. dgl. mehr verwendet.

Schliesslich machte Hr. Prof. Reichardt bekannt, dass Prof. Dr. P. A. Saccardo in Padua ein Normalherbar venetianischer Pilze unter dem Titel: Mycotheca Veneta herauszugeben beabsichtige. Diese Sammlung dürfte viel Interessantes enthalten und wurde der Preis einer Centurie auf 10 Lire festgesetzt. Subscriptionen wollen an Hrn. Prof. Saccardo direct gerichtet werden.

Herr Dr. Emil v. Marenzeller sprach: Ueber *Lagis (Pectinaria) Koreni* Mgrn. aus dem Mittelmeere und die Hakenborsten der *Amphicteneen.* (Siehe Abhandlungen.)

Herr Custos A. Rogenhofer referirte über eine Arbeit des Herrn Blasius Hanf in Mariahof: Beobachtungen der Fortpflanzung des Fichten-Kreuzschnabels im Winter 1871/72 und 1872/73. (Siehe Abhandlungen.)

Versammlung am 6. Mai 1874.

Vorsitzender: Herr Regierungsrath Dr. **Alois Pokorny.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Heinrich B. Möschler, Gutsbesitzer am Kronförstchen bei Bautzen (Lausitz) . .	Dr. G. Mayr, Dr. O. Staudinger.
J. B. Förster, Chemiker, Laaerstrasse 20 .	Prof. Dr. Kornhuber, A. Rogenhofer.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung mit der Nachricht von dem Hinscheiden des verdienstvollen Entomologen Dr. G. A. Herrich-Schäffer in Regensburg. Die Versammlung drückt durch Erheben von den Sitzen ihr Beileid aus.

Secretär Custos Alois Rogenhofer machte die Mittheilung: dass die erste österreichische Sparkasse in Wien der Gesellschaft den Betrag von 300 fl. als Subvention für 1874 gespendet habe.

Herr Hofrath Brunner von Wattenwyl sprach: Ueber die Gehörorgane der Heuschrecken. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Custos A. v. Pelzeln referirte über eine monographische Arbeit des Mitgliedes Herrn Victor von Tschusi: Der Tannenheher. Dresden 1873.

Herr Professor und Custos Dr. H. W. Reichardt legt folgende botanischen Arbeiten vor:

F. Arnold, Lichenologisches aus Tirol. (Siehe Abhandlungen.)

St. Schulzer von Müggenburg, Mykologische Beiträge. (Siehe Abhandlungen.)

A. Boller, Beiträge zur Flora von Niederösterreich. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Professor Jos. Mik lieferte die Beschreibung mehrerer neuen Dipteren. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Professor Dr. G. Mayr besprach: Kaltenbach, Die Pflanzenfeinde aus der Classe der Insecten. Stuttgart 1872—74.

Versammlung am 3. Juni 1874.

Vorsitzender: Freiherr J. v. Schröckinger-Neudenberg.

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	Als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herren
Pichler Thomas, Lienz in Tirol	Prof. A. Kerner, Franz Maly.
K. k. Staats-Gymnasium zu Bozen	Die Direction.

Der Secretär Herr Custos Alois Rogenhofer machte folgende Mittheilungen:

Herr Dr. Karl Saga in Prag, Graben, bietet seine Lepidopteren-Sammlung um den Preis von 400 fl. ö. W. zum Kaufe an.

Das Herbar von Herrn Eduard Ritter v. Josch in Prag wird käuflich abgegeben.

Die k. k. zoologisch botanische Gesellschaft übersandte dem um die Flora Istriens und Dalmatiens so hochverdienten Botaniker Herrn Hofrath Mutius Ritter v. Tommasini, in Triest, zu seinem achtzigjährigen Geburtstage (8. Juni), ihr nachstehendes Glückwunschschreiben:

Euer Hochwohlgeboren!

In jedem Zweige menschlichen Wissens sehen wir die Fortschritte an einzelne hervorragende Namen geknüpft.

Kein Botaniker kann der Flora des Küstenlandes oder Istriens gedenken ohne dass ihm sogleich der Name „Tommasini" entgegentreten würde, der Name eines Mannes, der länger als ein Menschenalter jede Erweiterung der Kenntniss der Flora dieser Gegenden vermittelte, dadurch, dass theils eine auf dieselbe bezügliche Entdeckung ihm unmittelbar zu verdanken ist, theils dadurch, dass er jeden der zahlreichen Botaniker, welche jene Gegenden betraten, energisch mit Rath und That unterstützte, theils endlich dadurch, dass er den Gelehrten, welche die Flora jener Länder in den Kreis ihrer Forschung einbezogen, mit seltener Liberalität das erforderliche Materiale zur Verfügung stellte.

Die k. k. zoologisch botanische Gesellschaft, welche in der Beförderung der Kenntnisse der vaterländischen organischen Welt eine ihrer Hauptaufgaben sieht, in Euer Hochwohlgeboren, ihrem langjährigen Mitgliede, einen ihrer eifrigsten Mitarbeiter verehrt, welche Ihnen für die reiche Vertretung der istrianischen Flora in ihrem Herbare, sowie für die freundliche Aufnahme und die thatkräftige Unterstützung aller jener Mitglieder, welche Triest betreten, zu tiefstem Danke verpflichtet ist, erfüllt eine angenehme Pflicht, wenn sie Ihnen anlässlich Ihres achtzigsten Geburtstages die wärmsten Glückwünsche darbringt und gleichzeitig auch der Hoffnung Ausdruck gibt, dass es Ihnen noch vergönnt sein werde, die Resultate eines langen Lebens voll angestrengter Arbeit im Fache der Systematik und Pflanzen-Geographie der Mit- und Nachwelt zugänglich zu machen.

Genehmigen Euer Hochwohlgeboren den Ausdruck besonderer Hochachtung und Verehrung

Der Präsident-Stellvertreter:
Jul. Freiherr v. Schröckinger-Neudenberg.

Herr Dr. F. Löw beschrieb zwei neue Gallmücken: *Cecidomyia carpini* und *Asphondylia pimpinellae* und constatirt die Identität der beiden Arten *Cecid. albipennis* Winn. und *Cecid. saliciperda* Duf. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Dr. Emil v. Marenzeller gab eine eingehende Kritik adriatischer Holothurien. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Custos A. Rogenhofer legte vor: Prof. Dr. Nowicki in Krakau: Ueber der Landwirthschaft schädliche Thiere in Galizien.

Ferner demonstrirte derselbe einen von Herrn A. Richter in Salzburg neu verbesserten Schmetterling-Selbstfänger nach der Schirl'schen Methode (s. diese Abhandlg. 1868, 5. u. Abh. 881).

Versammlung am 1. Juli 1874.

Vorsitzender: Freiherr v. Schröckinger-Neudenberg.

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	Als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herren
Müllner Mich. F., Rudolfsheim, Neugasse Nr. 39	M. Schönn, A. Rogenhofer.
Obersteiner Ignaz, Hochwürden, in Innsbruck	Prof. C. Heller, Prof. A. Kerner.
Treuinfels Leo, Hochwürden, in Innsbruck	Prof. C. Heller, Prof. A. Kerner.
Studniczka Karl, k. k. Lieutenant der Artillerie in Spalato	Freih. v. Liechtenstern, F. Hauck.
Reitter Edmund, Oekonomie-Verwalter in Paskau	Prof. v. Niessl, A. Rogenhofer.
Hans Wilhelm zu Herrenhut in Sachsen	W. Sigmund, J. Mann.

Eingesendete Naturalien:

1 Centurie Insecten für Schulen von Herrn Ferd. Ronniger.

Der Secretär Herr Custos Alois Rogenhofer machte folgende Mittheilungen:

Die Gesellschaft der ungarischen Naturforscher und Aerzte ladet zu ihrer von 18. bis 23. August in Raab stattfindenden Versammlung ein.

Der entomologische Verein der Niederlande in Haag übersandte eine Denkmünze, welche derselbe zu Ehren seines langjährigen Präsidenten Herrn Snellen v. Vollenhoven prägen liess.

Das Mitglied Herr Jul. Gremblich, Professor an dem Gymnasium zu Hall, zahlte den Beitrag von 60 fl. für Lebenszeit ein.

Herr Hofrath Mutius Ritter v. Tommasini in Triest sandte auf den von Seiten der k. k. zoolog. botan. Gesellschaft an ihn ergangenen Glückwunsch zu seinem achtzigsten Geburtstage folgendes Antwortschreiben:

Hochverehrteste Gesellschaft!

Von Seite der hochverehrten Gesellschaft, welcher ich seit ihrer Gründung anzugehören die Ehre habe, bereits mit zahlreichen Beweisen freundlicher

Zuneigung ausgezeichnet, und ihr dafür den lebhaftesten Dank zollend, finde ich mich durch den Erlass, welchen Wohldieselbe anlässlich meines achtzigsten Geburtstages an mich zu richten die Gewogenheit hatte, dazu neuerdings und im höchsten Grade verpflichtet.

In dem hohen Alter, welches zu erreichen mir das seltene Glück beschieden wurde, vermag nichts grössere Beruhigung und heilsameren Trost für so manches Ungemach und die Einbussen, die das Alter mit sich bringt zu gewähren, als die erlangte Ueberzeugung, dass das Bestreben, Gutes und Nützliches zu wirken nicht ohne Anerkennung geblieben sei. Solches Gefühl erzeugte in mir die vorbelobte hochverehrte Zuschrift; und wenn ich dabei nicht umhin kann dem Bedauern Raum zu geben, dass es mir nach dem unabänderlichen Gesetze der Natur nicht lange gegönnt sein wird in der bisherigen Weise fortzuwirken, so bleibt doch mein Vorsatz fest, dabei so lange es nur meine Kräfte gestatten werden, zu geharren.

Die Anfänge meiner botanischen Thätigkeit reichen in die entlegenen Zeiten zurück, in welchen ich als Jünger der Wissenschaft die pflanzenreichen, damals viel näher als gegenwärtig gelegenen Umgebungen Wiens, mich der Leitung und Unterstützung hochgepriesener Meister erfreuend, mit jugendlichem Eifer durchstreifte. An diese Bande dankbarer Erinnerung reihet sich die Anhänglichkeit, die mich an die Reichshauptstadt und ihre Bewohner durch meine ganze Lebenszeit gefesselt haben und noch fesseln.

Mit solchen Gefühlen der Hochverehrten Gesellschaft, und Ihrem Erlauchten Herrn Vorsteher insbesondere entgegentretend, zeichne ich mich in tiefster Verehrung

einer Hochverehrten Gesellschaft

Ergebenster

Triest, den 13. Juni 1874. M. Ritter v. Tommasini.

Das erste und zweite Heft der Gesellschaftschriften sind erschienen.

Herr J. Juratzka besprach seine Arbeit: *Muscorum species novae.* (Siehe Abhandlungen.)

Herr Custos Alois Rogenhofer referirte über einen Aufsatz von Herrn Edmund Reitter: Beitrag zur Kenntniss der japanesischen Cryptophagiden. (Siehe Abhandlungen.)

Ferner sprach derselbe über neuerliche, durch den Ackerlaufkäfer *(Zabrus gibbus)* in Mähren verursachte Getreidever-

wüstungen und erwähnte das gleichfalls schädliche Auftreten von zwei Arten der Gattung *Anisoplia* angehörigen Käfer: *A. austriaca* und *crucifera* in demselben Kronlande.

Herr Dr. Emil v. Marenzeller legte eine von Dr. B. Dybowski eingesandte Arbeit: Die Fische des Baical-Wassersystemes vor. (Siehe Abhandlungen.)

Herr H. Engelthaler lieferte: Beitrag zur Flora Ober-Krain's. (Siehe Abhandlungen).

Versammlung am 7. October 1874.

Vorsitzender: Freiherr **J. v. Schröckinger-Neudenberg.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herren
Badini Graf Franz Josef in Ragusa . .	S. Brusina, V. Geiger.
Gasteiner Josef, Bürgerschullehrer Neulerchenfeld Brunngasse 14, II	A. Bartscht, A. Rogenhofer.
Görlich Kajetan, Oberlehrer der Volksschule in Hainburg	L. Prochaska, C. Mürle.
Halacsy Eugen, Dr. Med. Neubaugasse 80 Wien	Die Direction.
Kaufmann Josef, Privat, Neumanngasse 5 Wien	Dr. Löw, A. Rogenhofer.
Kolombatovic Georg, Gymnasial-Professor Spalato	F. Hauck, Baron v. Lichtenstern.
Müller Albert, Director des zoologischen Gartens in Basel	F. Leutner, A. Rogenhofer.
Sohst C. G., Fabriksbesitzer grüner Deich 77 Hamburg	P. V. Stauffer, J. B. Dotzauer.
K. K. Staats-Oberrealschule II. Bezirk in Wien	

Eingesendete Naturalien:

Von Herrn Dr. Rehm: Ascomyceten, Fascikel V.
„ „ Arnold in Eichstädt: 1 Parthie Flechten.
„ „ Ronniger: 1 Centurie Insecten.
„ „ v. Bergenstamm: 12 Centurien Coleopteren.
„ „ v. Zimmermann: 3 Centurien Lepidopteren.
„ „ F. Maly: 3 seltene Pflanzen aus Dalmatien und Montenegro.

Der Secretär Herr Custos A. Rogenhofer machte folgende Mittheilungen:

In der Monats-Versammlung am 6. November findet die Wahl von sechs Ausschussräthen statt.

Herr Hofrath M. Ritter von Tommasini machte der Gesellschaft die von der Ackerbau-Gesellschaft in Triest zu Ehren seiner achtzigjährigen Geburtsfeier geprägte Denkmünze, welche sein Bildniss trägt, zum Geschenke.

Herr Custos A. v. Pelzeln trug folgende ornithologische Notizen vor:

Herr Friedrich Baron von Dalberg, ein vorzüglicher Kenner der europäischen Ornithologie und Besitzer einer schönen Sammlung einheimischer Vögel hat die Güte gehabt mir sehr genaue und instruktive Beobachtungen über die Einbürgerung der Wachholderdrossel auf der ihm gehörigen Domäne Datschitz in Mähren mitzutheilen. Aus denselben geht hervor, dass diese sonst im Norden heimische Art nach Süden vorrückt und dass dieselbe nunmehr den Brutvögeln Mährens beizuzählen ist.

Da die Kenntniss der Veränderungen, welche in der Länderfauna durch die Ausbreitung oder das Zurückweichen der Arten eintreten, von grosser Wichtigkeit für die Ornithologie ist und bei dem grossen Interesse der erwähnten Beobachtungen habe ich den Herrn Baron um die Ermächtigung gebeten, dieselben in den Schriften der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft zu veröffentlichen und er hat seine Zustimmung hiezu in der liebenswürdigsten Weise erklärt, so dass ich in der Lage bin, diesen werthvollen Beitrag zur einheimischen Ornis hier mitzutheilen (siehe Abhandlungen).

In dem vorjährigen Bande der Gesellschaftsschriften S. 33 Sitzgsb. ist mitgetheilt worden, dass Seine Excellenz Graf Johann Wilczek der k. k.

zoologisch-botanischen Gesellschaft eine Anzahl von Vogelbälgen als Geschenk überlassen habe, welche auf des Grafen nordischer Reise im Jahre 1872 gesammelt worden sind. Es wurde damals die Bemerkung beigefügt, dass das Verzeichniss dieser Vögel später publizirt werden würde.

Ich erlaube mir nunmehr der geehrten Versammlung dieses Verzeichniss vorzulegen. Die gesammelten Vögel gehören folgenden Arten an:

Falco communis (Gmel.).
Nyctea nivea (L.).
Plectrophanes nivalis (L.) *ad. et j.*
Otocoris alpestris (L.).
Tringa cinclus (L.).
Bernicla brenta (Pall.).
Somateria mollissima (L.).
— *spectabilis* (L.).
Harelda glacialis (L.).
Colymbus septentrionalis (L.).
Uria Arra (Pall.).
— *grylle* (L.).
Mergulus alle (L.).
Lunda arctica (L.).
Larus lencopterus (Faber.).
Pagophila eburnea (Gmel.).

Diese Vögel wurden auf Nowaja Semlja und zwar der Wanderfalke im südlichen, die übrigen im nördlichen Theile erlegt, einige vielleicht auch auf dem Eise.

Der Falke ist das erste auf Nowaja Semlja erlegte Exemplar seiner Art; frühere Forscher hatten den Vogel allerdings gesehen, aber keiner war in den Besitz desselben gelangt.

Ausser dem Falken und der grossen für den Hochnorden der alten und neuen Welt charakteristischen Schneeeule sind von Landvögeln nur der Schneeammer und die Alpenlerche, von Strandvögeln nur eine Tringaart vertreten. Alle übrigen Species gehören zu den Schwimmvögeln, welche die arktische Region in so reichem Maasse bevölkern und von denen einzelne wie die Eider- und Eisente besonders im kalten Winter manchmal bis Mitteleuropa, die Brautgans und der nordische Taucher sogar bis Egypten herabkommen. Die besprochene Sendung bildet eine sehr werthvolle Acquisition, da Vögel aus Nowaja Semlja in den Sammlungen zu den grossen Seltenheiten gehören.

Schliesslich erlaube ich mir die Aufmerksamkeit der geehrten Versammlung auf eine neuerliche Publication zu lenken. Ein Mitglied unserer Gesellschaft Herr E. Hodek hat es unternommen, die europäischen Raubvögel in Photografien nach von ihm präparirten und gestellten Exemplaren darstellen zu lassen. Die erste der projectirten 5 Serien ist erschienen und enthält den Kutten- und egyptischen Geier, den Kaiser-, Zwerg-, Schrei- und Seeadler, den Blaufuss, Wander-, Lerchen-, Zwerg- und Thurmfalken, Habicht, Sperber, Rauhfussbussard, Königsweih, die Kornweihe, den Steinkauz, Uhu und die Uraleule. Die Präparation der Originale zu diesen Photografien ist in der That eine meisterhafte, die

Stellungen sind der Natur abgelauscht und in hohem Grade charakteristisch, so dass Haltung und Ausdruck der Vögel mit überraschender Treue wiedergegeben erscheinen.

Die Photographien von Herrn C. Wrabetz in Wien sind sehr schön ausgeführt, von grosser Deutlichkeit und Weichheit.

Da durch das Zusammenwirken des Präparators und Photographen Darstellungen geliefert wurden, welche in Auffassung, Naturwahrheit und Ausführung nichts zu wünschen übrig lassen, so dürfte das besprochene Unternehmen den Freunden der Ornithologie, der Jagd und wohl auch weiteren Kreisen in hohem Grade willkommen sein.

Herr Prof. Dr. H. W. Reichardt besprach einen von Herrn Stefan Schulzer von Müggenburg eingesendeten Aufsatz, in welchem eine neue Pilzart. *Ceriomyces terrestris* beschrieben und abgebildet wird. (Siehe Abhandlungen).

Ferner zeigte der Vortragende lebende Exemplare eines seltenen Farnes *Asplenium fissum* Kit. vor, welche von ihm am Fusse des Traunsteines bei Gmunden gesammelt und in den hiesigen botanischen Garten verpflanzt worden waren.

Ferner legte derselbe einen Aufsatz von Herrn St. Schulzer von Müggenburg: Mykologischer Beitrag vor. (Siehe Abhandlungen).

Herrn Prof. J. Mik referirte über eine Arbeit von F. Kowarz: Die Dipteren-Gattung Chrysotus Meig. Mit 1 Tafel. (Siehe Abhandlungen).

Herr Dr. E. v. Marenzeller sprach über die von Herrn Dr. R. Bergh in Kopenhagen eingesandten: Beiträge zur Kenntniss der Aeolidiaden. Mit 4 Tafeln. (Siehe Abhandlungen).

Ferner legte derselbe vor: Dr. F. Steindachner, Bemerkungen über *Tropidonotus tessellatus* Lam. und *Triton ophryticus* Berth. (Siehe Abhandlungen).

Schliesslich constatirte Dr. E. v. Marenzeller das Auftreten der *Dreissena polymorpha* Pallas im Prater bei Wien.

Herr E. Berroyer fand diese „wandernde Muschel“ in dem ehemaligen Kaiserwasser nahe der Reichsbrücke. Wiewohl dieselbe bereits seit geraumer Zeit aus der unteren Donau bekannt war, hatte man dieselbe bei uns noch nicht beobachtet. Auf den ausführlichen Nachweis des Ganges der Verbreitung der *Dreissena* in den Aufsätzen von Ed. Martens (Zoologischer Garten VI. 1865, p. 50, IX. 1868, p. 116) hinweisend, sieht der Vortragende die a. a. O. ausgesprochene Ansicht, die Einwanderung nach Oesterreich werde von Norden erfolgen, als bestätigt an.

Herr Custos A. Rogenhofer legte eine Abhandlung von Prof. P. C. Zeller vor: Neue westamerikanische Schmetterlinge. Mit 1 Tafel. (Siehe Abhandlungen).

Versammlung am 4. November 1874.

Vorsitzender: Herr Custos **A. v. Pelzeln.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	Als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herren
Dr. M. F. Wocke, Breslau Klosterstrasse 87.	Dr. O. Staudinger, A. Rogenhofer.
Hetschko Alfred, stud. phil. Lenaugasse 7.	Prof. Dr. H. Reichardt, Dr. E. v. Marenzeller.
K. K. Staatsrealschule in Teschen	Die Direction.

Eingesendete Naturalien:

2 Centurien Insecten von H. J. Kolazy.

Zu Scrutatoren für die in dieser Sitzung statutenmässig stattfindende Wahl von 6 Ausschussräthen wurden ernannt Herr Ausschussrath J. Kolazy, ferner die Herren Mitglieder Dr. A. Burgerstein und M. Přihoda.

Herr Dr. F. Löw sprach über Milbengallen (Siehe Abhandlungen).

Herr Prof. Dr. H. W. Reichardt machte folgende Mittheilung über eine alte Linde, welche sich im Hofe des Schlosses zu Buchheim nächst Vöcklabruck in Ober-Oesterreich findet.

Schon wiederholt wurden in den Verhandlungen unserer Gesellschaft Nachrichten über Bäume mitgetheilt, welche sich durch Alter oder Grösse auszeichnen. Ich halte es daher für angezeigt, auf ein Exemplar von *Tilia parvifolia* Ehrh. aufmerksam zu machen, welches sich im Hofe des Schlosses zu Buchheim nächst Vöcklabruck in Ober-Oesterreich findet, und zu den älteren und grösseren Exemplaren dieser Art gehört, wenn es auch bei weitem von anderen alten Linden an Alter und Dimensionen übertroffen wird.

Die Linde im Schlosshofe Buchheims erreicht eine Höhe von ungefähr 14 Metern; ihr Stamm zeigt 1 Meter über dem Boden einen Umfang von 4 Meter. Die Verästelungen der Krone beginnen ungefähr in einer Höhe von 2.5 Meter über dem Boden; der Umfang der Krone beträgt beiläufig 45 Meter. Die Aeste derselben werden durch ein Gerüste gestützt, welches vier übereinanderliegende Etagen besitzt, die ungefähr je 2 Meter von einander abstehen. Die unterste Etage des Gerüstes tragen 10 Steinsäulen, welche von wildem Wein überkleidet werden. Durch dieses die Krone stützende Gerüst bildet die Buchheimer Linde einen eigenthümlichen Anblick dar, an ähnliche alte Bäume, namentlich an die Riesenlinde zu Neuenstadt am Kocher erinnernd, welche Caspary beschrieb und abbildete.[1]) Leider beginnt die Linde zu Buchheim gipfeldürr zu werden, hat einen hohlen Stamm, der zwei grosse Oeffnungen besitzt, (in einer derselben nistet ein Bienenschwarm) zeigt schwächliche, kränkliche Triebe und Blätter, so dass sie nicht mehr lange fortvegetiren dürfte. Das Alter dieses Baumes lässt sich mit Sicherheit nicht ermitteln, weil die alten Schloss-Archive verbrannten; es wird aber von den Anwohnern auf ungefähr 300 Jahre veranschlagt, was auch der Wahrheit so ziemlich entsprechen dürfte.

Als Curiosum sei hier noch erwähnt, dass im Anfange dieses Jahrhunderts der damalige Besitzer des Schlosses Buchheim Erzherzog Maximilian von Este bei Gelegenheit eines Besuches Kaiser Franz I. auf der hier besprochenen Linde

---

[1]) Würtemberg, naturwiss. Jahreshefte. 1868. p. 194. t. 3, 4.

theatralische Vorstellungen veranstalten liess und zwar führten, entsprechend den vier Etagen des Gerüstes, vier verschiedene Schauspielergruppen Scenen aus dem Volksleben Ober-Oesterreichs auf.

Ferner legte derselbe zwei botanische Arbeiten von Mitgliedern vor: Die Pilze der Umgebung von Krems von dem Freiherrn Felix v. Thümen. (Siehe Abhandlungen) und

Die Lichenen des Tommasini'schen Herbars von Prof. J. Glowacki. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Prof. L. Jeitteles las einen von dem Mitgliede Herrn V. Ritter von Tschusi-Schmidhofen verfassten Nekrolog des zu früh dahingeschiedenen Ornithologen und Mitgliedes Freiherrn Ferdinand von Droste-Hülshoff. (Siehe Abhandlungen).

Herr E. Wołosczak lieferte: Beiträge zur Flora von Jaworow in Galizien. (Siehe Abhandlungen).

Herr Custos A. Rogenhofer referirte über eine Arbeit von Herrn E. Reitter in Paskau: Beschreibungen neuer Käfer. (Siehe Abhandlungen).

Derselbe besprach schliesslich die eine empfindliche Lücke in der zoologischen Literatur ausfüllende: *Herpetologia europaea* von Director Dr. Ed. Schreiber. Braunschweig 1875.

Das Scrutinium der Wahl von sechs Ausschussräthen ergab folgendes Resultat:

Gewählt wurden:

Herr Franz Bartsch,
„ Joseph Kolazy,
„ Gustav Künstler,
„ Anton Pelikan v. Plauenwald,
Freiherr Julius v. Schröckinger-Neudenberg.
Herr Custos Dr. F. Steindachner.

Versammlung am 2. December 1874.

Vorsitzender: Herr Hofrath Dr. **F. Ritter von Hauer.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	Als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herren
Eder Josef Maria, stud. phil. Salesianergasse 27 Wien	J. Mann, A. Rogenhofer.
Eichelbaum, Dr. Felix, Arzt, Schönbrunnerstrasse 25	Dr. H. W. Reichardt, Dr. E. v. Marenzeller.
Letzner K., Hauptlehrer in Breslau, Nicolaistrasse	Prof. Grube, Dr. Wocke.
Ofenheimer Anton in Agram	Sp. Brusina, A. v. Letocha.
Palm Josef, Prof. am Gymnasium Ried	Prof. Heller, Prof. Mik.
Rossi Ludwig in Agram	Sp. Brusina, Dr. Pilar.

Schriftentausch:

Societé de Botanique du Grand-Duché de Luxemburg.

Eingesendete Naturalien:

Von Herrn Dr. C. Marchesetti eine Partie Pflanzen.
" " " F. Ressmann " " "
" " " " " Conchylien, Insecten und Reptilien.
" " Ronniger: Insecten.

Der Secretär A. Rogenhofer legte eine von der Brüsseler Akademie eingesandte Subscriptionsliste für Errichtung eines Monumentes zu Ehren A. Quetelet's vor.

Herr Custos A. v. Pelzeln überreichte einen zweiten ornithologischen Beitrag zur Fauna der österr.-ungar. Monarchie. Derselbe umfasst die neuen dem Verfasser seit 1871 bekannt gewordenen Funde, theilweise auf Grund von Aufzeichnungen Natterers aus den Jahren 1807—1816. (Siehe Abhandlungen).

Prof. Dr. H. W. Reichardt machte darauf aufmerksam, dass *Allium atropurpureum* W. K. unter Gebüschen um die Jesuitenmühle bei Moosbrunn vorkomme und von ihm daselbst schon durch mehrere Jahre, wenn auch nicht häufig, beobachtet wurde.

Diese in Nieder-Oesterreich bisher noch nicht beobachtete Art, könnte an dem obgenannten Standorte kein Gartenflüchtling sein, da sie um Ungarisch-Altenburg wild wachsend beobachtet wurde. (Neilreich Aufzähl. der in Ung. und Slavon. beobacht. Gefässpfl. p. 53).

Ferner zeigte der Vortragende ein Exemplar des *Lycopodium clavatum* L. mit sitzenden Fruchtähren vor, welches von ihm um Rekawinkel bei Wien in diesem Herbste gefunden wurde.

Herr Prof. Dr. G. Mayr zeigte die Gallen von *Dryophanta scutellaris*, welche, obwohl schon längere Zeit von der Mutterpflanze getrennt, durchaus nicht eingeschrumpft sind. Einen noch auffallenderen Beweis von Lebenskraft liefern die Gallen von *Cynips radicis*, welche auf feuchten Sand gelegt nicht unbeträchtlich fortwachsen. Den Grund dieser Erscheinung glaubt der Vortragende in der Individualisirung der Gallen zu finden.

Herr Custos A. Rogenhofer berichtete über folgende zwei von Mitgliedern eingesandte Arbeiten:

Nachlese zu den Wanzen Tirol's von Vincenz Gredler. (Siehe Abhandlungen) und

Ueber Dipteren aus der Fauna Galiziens von Dr. A. Grzegorzek. (Siehe Abhandlungen 1875).

Der Vortragende wies ferner das eben vollendete vierte Heft der Schmetterlinge des Novarawerkes mit 45 von Geyer meisterhaft gestochenen Tafeln, die Sphingiden bis Noctuiden in c. 900 Arten umfassend, vor. Bearbeitet wurden nicht nur die Collectionen der Novara, sondern auch solche, welche andere Oesterreicher in aussereuropäischen Ländern gemacht, namentlich Doleschal, Natterer, Schott, Ida Pfeiffer Bilimek, Hansal, B. Ransonnet, ferner die Sammlungen von Ausländern, die in österreichischen Sammlungen vertreten sind so von Bates, Wallace, Lindig, Trimen.

Schliesslich machte der Vorsitzende das Resultat der Wahl von 6 Vicepräsidenten bekannt (das Scrutinium besorgten freundlichst die Herren H. Burgerstein, Kolazy, R. Türk). Gewählt wurden die Herren: Hofrath Brunner von Wattenwyl, Prof. Dr. A. Kornhuber, Prof. Dr. G. Mayr, Custos A. v. Pelzeln, Prof. Dr. H. W. Reichardt, Custos Dr. F. Steindachner.

ANHANG.

Werke,

welche der k. k. zool.-botan. Gesellschaft im Jahre 1874 geschenkt wurden.

Geschenke von Herrn J. Weilner in Wien.

Farkas Vukolinovič. Die Botanik nach dem naturhist. System.
M. A. Höfle Dr. Grundriss der angewandten Botanik.
J. D. D. Double flore parisienne.
D. Flora Deutschlands nach Koch. 500 Tafeln Abbild.
J. G. Beer. Praktische Studien aus der Familie der Orchideen.
Steudel D. Nomenclator botanicus.
Redouté. Les Liliacées. Grossfolio mit Tafeln.
Funke. Naturlexicon mit Abbildungen.

Erdmann. Grundriss der Warenkunde.
— Abbildungen amerik. Gewächse. 100 Tafeln.
— Abbildungen in- und ausländ. Pflanzen. 60 Tafeln.
Ettingshausen. Nervation der Blätter der Papilonaceen. 22 Taf.
C. Kreutzer. Abbildungen essbarer Schwämme. 8 Taf.
H. Wagner. Die Familie der Halbgräser und Gräser. Text. (Herbar eingetheilt.)
L. Reichenbach. Aconit. et Delph. 4 Hefte. 24 Taf.
Hoocker. Plantae cript. 4 Taf.
Gruber. F. Donovans chin. Insecten. 6 Taf.
Bischoff. Cryptogamische Studien. Mit Abbild.
E. H. König. Beschreibung der Getreidearten. 15 Taf.
F. G. Dietrich. Die Linné'schen Geranien. 24 Taf.
D. Dietrich. Pflanzen-Abb. 1 Heft. 30 Taf.
— — Flora univers. 4 Hefte. 40 Taf.
L. Trattinik. Thesaurus botanicus col.
— Col. Foliotafeln aus Jacquin & Waldstein. 300 Taf.

Geschenk des Herrn Dr. August Ritter von Reuss jun.

Reuss Prof. August. Ueber die Foraminiferen von Pietzpuhl. Separatabd. aus der Zeitschrift der Deutschen geolog. Gesellschaft 1858.
— Ueber 2 Poliparien aus den Hallstätter-Schichten, aus den Denkschriften der Akad. d. Wissenschaften. 1855.
— Die Bryozooen, Anthozoen und Spongiarien des braunen Jura von Balin bei Krakau, ebendaselbst 1867.
— Die fossilen Anthozoen und Bryozoen vom Castel Gomberto, ebendas. 1868.
— Die fossilen Anthozoen und Bryozoen der Schichtengruppe von Crossara, ebendaselbst 1869.
— Die fossilen Corallen des österr.-ung. Miocäns, ebend. 1871.
— Die fossilen Anthozoen der Schichtengruppe von Sn. Giovanni Ilarione und Ronca. 1873.
— Loliginidenreste in der Kreideformation. Mit 1 Taf.
Thielens Armand. Acquisitions de la flore de Belge. II. fasc. Gand 1874.

Von den Herren Verfassern:

Brusina Spirid. Fossile Mollusken aus Dalmatien, Croatien und Slavonien. Agram 1874.
Fenzl Dr. Eduard. Officieller Bericht über die Weltausstellung 1873. Der Gartenbau.
Sauter Dr. Nachträge zur allgem. Flora des Herzogthums Salzburg.
Stalio Luigi: Notizie storiche sul progresso dello studio della malacologia dell' Adriatico.
Erschoff N. Turkestan'sche Lepidopteren. 4⁰ mit 6 Taf. col. 1874.

Tacchetti. Dei alcuni Neurottesi dei dintorni della città di Padova.
Claus Dr. C. Die Typenlehre und E. Haeckels sogen. Gastraea-Theorie. 1874.
Fritsch C. Normaler Blüthenkalender von Oesterreich-Ungarn.
Mayer Dr. Adolph Bernhard. Uebersicht der auf Neu-Guinea und den Inseln Jobi, Mysore im Jahre 1873 gesammelten Amphibien. 1874.
— Anthropologische Mittheilungen über die Papua's von Neu-Guinea. 1874.
Tschusi Victor Ritter von Schmidhofen. Der Tannenheher. Ein monographischer Versuch. Abdruck aus den Verhandlungen der Academia Leopoldina Carol. 1873.
Ulivi Giotto. La partenogenesi e semipartenogenesi delle api.
Bianconi Gio. Gius. Osservazioni addizionali intorno alla brevità del femore del Aepyornis. Bologna 1874.
Forel Auguste Dr. Les fourmis de la Suisse. Zürich 1874.
Schreiber Dr. Eg. Herpetologia Europaea. Braunschweig 1874.
Reinhardt Dr. Die Molluskenfauna der Sudeten. Berlin 1874.

Abhandlungen.

Beiträge

zur

Naturgeschichte der Gallmilben (*Phytoptus* Duj.).

Von

Dr. Franz Löw.

(Mit Tafel I A.)

(Vorgelegt in der Sitzung vom 5. November 1873.)

Wie zahlreich auch die durch Gallmilben hervorgerufenen Missbildungen an Pflanzen (Milbengallen im weitesten Sinne) in der Gegend von Wien und dem nahen Gebirge verbreitet sind, so scheinen sie doch noch wenig Beachtung gefunden zu haben, da bisher nur vereinzelte Nachrichten über ihr Vorkommen in diesem Gebiete in die Oeffentlichkeit gedrungen sind. Die wenigen diessbezüglichen Mittheilungen verdanken wir vorzüglich Herrn v. Frauenfeld, welcher auch einige neue Arten beschrieb.*) Es ist sohin die genannte Gegend ein in Bezug auf Gallmilben wenig erforschtes Gebiet, das allem Anscheine nach noch reiches Beobachtungsmaterial dem Forscher bieten dürfte.

Ich habe nun seit einiger Zeit diesem Gegenstande grössere Aufmerksamkeit zugewendet und da ich in den zwei letzten Sommern (1872 und 1873) Gelegenheit hatte, in der Umgebung von Pressbaum im Wienerwalde, einer an Gallmilben ziemlich reichen Gegend, Beobachtungen über diese Thiere zu sammeln, so erlaube ich mir, meine diessbezüglichen Resultate, vereint mit früheren Wahrnehmungen über diesen Gegenstand, als Beiträge zur Naturgeschichte der Gallmilben zu veröffentlichen. Im Ganzen beobachtete ich bisher 34 Arten von Phytoptusgallen. Der grösste Theil davon ist schon von anderen Orten her bekannt, das hiesige Vorkommen derselben war jedoch noch nicht constatirt. Zwei Arten darunter wurden bis jetzt noch nirgends beschrieben und eine von Bremi für das Product einer *Cecidomyide* gehalten, diese sind:

---

*) Verhandl. d. zool.-bot. Gesellschaft, 1864, Abhandl. pag. 691.
1865, Abhandl. pag. 263, 895—898.
1869, „ „ 938, Sitzb. pag. 60.
1870, „ „ 660, 661.
1872, „ „ 397.

1. Gallen in den Rispen von *Bromus mollis* L.

Die Endblüthe der 8—13blüthigen Aehrchen dieser Grasart ist vergrössert, bauchig aufgetrieben und enthält in ihrem Innern statt der Blüthentheile ein langfaseriges, korallenartig verzweigtes Haargebilde mit etwas verdickten, stumpfen Enden. Dieses Gebilde sitzt auf der ganzen inneren Fläche der unteren Spelze, welche fast knorpelig verdickt erscheint. Die obere Spelze ist ganz in Fasern verwandelt. Zuweilen trifft diese Missbildung die zwei endständigen Blüthen eines Aehrchens. Obgleich nur in diesem Theile der Galle, nämlich zwischen den genannten Haargebilden, Gallmilben anzutreffen sind, so werden doch auch die den Entblüthen zunächst stehenden Blüthen in eigenthümlicher Weise verändert, eine Erscheinung, die zeigt, welchen Einfluss Gallmilben auf das Wachsthum der Pflanzen auszuüben im Stande sind. Von drei oder vier der beschriebenen Galle zunächst stehenden Blüthen bleiben die Fortpflanzungsorgane vollständig unentwickelt, die oberen Spelzen verkümmern zu kleinen, zarten Schüppchen, während die unteren Spelzen sich bauchig erweitern und dachig über die Galle legen und mit ihr ein Ganzes bilden (Taf. I A. Fig. 5). Die noch übrigen Blüthen eines solchen Aehrchens bleiben normal und gelangen auch zur Reife. Da die Aehrchen von *Bromus mollis* L. an und für sich schon ziemlich dick sind, so kann man die Gallen an der Spitze derselben nur schwer erkennen; im Juli jedoch, wenn die reifen Rispen strohgelb werden, erkennt man die Gallen leicht an ihrer grünen Farbe, welche sie fast bis zu ihrem Ausfallen aus den Rispen beibehalten.

Sobald die Galle wahrnehmbar wird, findet man den *Phytoptus* (Taf. I A. Fig. 1 u. 2) in ihrem Innern schon in allen Entwicklungsstadien. Er ist etwas durchscheinend, in der Jugend weiss, im erwachsenen Zustande licht gelblich. Seine Länge beträgt $^1/_7$—$^1/_6$ Mm., seine Breite oder Dicke $^1/_6$—$^1/_5$ der Länge. Der Leib ist walzlich, nach hinten kaum merklich verschmälert. Der Cephalothorax ist auf der Oberseite fast so lang als unten, durchaus glänzend und beinahe glatt; auf seiner Unterseite stehen hinter und innerhalb der Hüften vier Wärzchen, von denen die zwei hinteren lange, die zwei vorderen um die Hälfte kürzere, etwas nach vorn gerichtete Borsten tragen.*) Der die Saugwerkzeuge einschliessende Rüssel ist vorn gerade abgestutzt und abwärts gerichtet. Die Beine (Taf. I A. Fig. 3) sind deutlich fünfgliederig, welche fünf Glieder als Coxa, Femur, sehr kurze Tibia und zweigliederiger Tarsus aufzufassen wären. Das Endglied des Tarsus, welches länger als sein erstes und am Ende etwas knotig ist, trägt vorn eine lange, runde Klaue, die an der Spitze nur sehr wenig verdickt und stumpf abgerundet ist;**) neben dieser Klaue, mehr nach innen stehend, gewahrt man ein gefiedertes Haftorgan, das jederseits

---

*) Diese vier Wärzchen sind vielleicht analog den von Landois beschriebenen vier Stummelbeinen von *Phytoptus vitis* (s. Zeitschr. f. wissensch. Zool. 14. Bd. 1864, pag. 357).

**) Das ist die von Dr. Fried. Thomas sogenannte Kralle (s. Giebel's Zeitschr. f. d. gesammt. Naturwiss. 1869, Bd. 33, pag. 360).

fünf nach vorn successive kürzer werdende Aeste hat.*) Hinter der Einlenkungsstelle der Klaue, fast an der Aussenseite des zweiten Tarsalgliedes sitzt eine lange nach vorn und aussen gerichtete Borste und auf der Oberseite desselben noch ein kleines Börstchen; ein eben solches trägt das erste Tarsalglied. Die Tibia ist oben mit einer sehr langen, nach vorn gerichteten, gekrümmten Borste geziert; am Schenkel hingegen steht an der Unterseite ein kleines Börstchen.

Der Hinterleib zeigt eine sehr feine Ringelung, die Linien, welche die Ringel begrenzen, bestehen aus dicht aneinander gereihten Punkten, welche bei Aufblähung des Leibes deutlicher sichtbar werden. An dem meist abwärts gebogenen hinteren Leibesende (Taf. I A. Fig. 4) befindet sich ein ungeringelter, kurzer, schlauchartiger Anhang, den die Gallmilbe beliebig aus- und einstülpen kann; an den Seiten dieses Anhanges stehen die zwei langen Analborsten, hinter denselben auf der Oberseite nebeneinander zwei kurze Börstchen. Ausserdem trägt das Abdomen noch sechs Paar Borsten: das erste Paar am Rücken an der Grenze zwischen Cephalothorax und Abdomen, es besteht aus zwei langen, fast senkrecht vom Rücken abstehenden, seitlich sich etwas auseinander neigenden Borsten; das zweite Paar an den Seiten gerade abstehend, ungefähr am Ende des ersten Leibesviertels; die anderen vier Paare an der Bauchseite in fast gleichen Abständen von einander. Die vorletzten zwei Bauchborsten sind einander mehr genähert als die übrigen. Alle Borsten, welche diese Gallmilbe trägt, stehen auf mehr oder weniger kleinen Wärzchen; übrigens scheinen diese Thiere ihre Borsten zuweilen abzustossen, weil man viele Individuen unter ihnen findet, denen das eine oder das andere Paar mangelt.

Die vorbeschriebenen Milbengallen fand ich bisher nur in geringer Menge in dem Pfalzauthale bei Pressbaum im Wienerwalde auf einer Thalwiese, die jährlich nur einmal und dann immer erst Ende Juli gemäht wird. Die Früchte von *Bromus mollis* L. sind gewöhnlich daselbst in der ersten Hälfte des Monats Juli reif. Mit den reifen Früchten zugleich fallen auch die Gallen aus den Rispen auf den Boden. Ob die Brut für das nächste Jahr in den abgefallenen Gallen überwintert, konnte ich vorläufig noch nicht ermitteln. Bricht man ein mit einer Galle behaftetes Aehrchen aus der Rispe und gibt es in einen kleinen Glascylinder, so verlassen, in dem Masse als die Galle vertrocknet, alle *Phytoptus* dieselbe und kriechen an der inneren Glasfläche umher, so dass diese durch die grosse Anzahl der in einer einzigen solchen Galle lebenden Individuen, welche nach Hunderten zählen, wie mit weissem Pulver bestreut aussieht.

2. *Erineum*-Bildung auf *Poterium Sanguisorba* L.

Im Mai nach dem Hervorsprossen der ersten Blätter der genannten Pflanze werden die um diese Zeit noch zusammengefalteten Fiedern von einem dichten, weissen, einerseits meist röthlich angehauchten, später bräunlichen Haarfilze auf beiden Seiten derart überzogen, dass das ganze Blatt oft nur einen einzigen, schwer zu theilenden Knäuel bildet. Dieser Haarfilz besteht aus

*) Der Tarsus nach Landois (l. c. pag. 357).

langen, wurmförmig gekrümmten und verschlungenen, weissen, zugespitzten, einzelligen, ziemlich dicken Haaren. Er ergreift nicht nur die Blätter, sondern auch die jungen, zarten Stengel und sogar die Blüthenköpfchen, wodurch die befallenen Pflanzen verkümmern und steril bleiben. Derselbe Haarfilz kommt auch hie und da auf vollkommen entwickelten Blättern von *Pot. Sanguisorba* als vereinzelte Schöpfchen auf der Ober- oder Unterseite vor. Sein Erzeuger und Bewohner ist eine elfenbeinfarbige Gallmilbe von fast $^1/_5$ Mm. Länge. Die Anzahl dieser zwischen dem vorbeschriebenen *Erineum* lebenden *Phytoptus* ist im Verhältniss zur Ueppigkeit desselben keine grosse zu nennen. Ich fand derart deformirte Poterien im Wienerwalde auf einer trockenen, steinigen Wiese mit magerem Graswuchse von Mai bis Herbst.

Bremi (Neue Denkschr. d. allg. Schweiz. Ges. f. d. ges. Naturw. Bd. IX. Neuenburg 1847) erwähnt in seinem Aufsatze „Beiträge zu einer Monographie der Gallmücken" pag. 30, Nr. 36, Taf. II. Fig. 37 und pag. 59, Nr. 13 einer solchen Missbildung, in der er kleine, gelbe Gallmückenlarven gefunden zu haben angibt, die er für die Urheber derselben ansah.

3. Gallen auf den Blättern von *Juglans regia* L.

Zahlreiche, rothbraune, runde Gallen von 1—1$^1/_2$ Mm. Durchmesser (Taf. I A. Fig. 7 u. 8) sind zerstreut im Parenchym des Blattes und ragen beiderseits, unten jedoch etwas mehr, warzenförmig vor, so dass ihre Gesammthöhe bis zu 1$^1/_2$ Mm. beträgt. Sie sind aussen unbehaart, etwas kleinhöckerig uneben, im Innern mit lockerem, parenchymatischem Zellgewebe erfüllt, in welchem eine Gallmilbe in erstaunlich grosser Anzahl lebt. Der Galleneingang ist unterseits, ziemlich eng und kahl. Der diese Gallen bewohnende *Phytoptus* misst ungefähr $^1/_6$ Mm. und ist entweder bräunlich oder röthlich gefärbt. Ich fand diese Deformität an einem grossen Wallnussbaume im Sauerhofgarten in Baden bei Wien im August 1858. Die meisten Blätter dieses Baumes waren damit dicht besetzt.

Von den bereits bekannten Milbengallen fand und beobachtete ich:

Auf *Acer campestre* L.

4. *Erineum*-Rasen auf der Unterseite der Blätter meist in der Nähe des Randes. Das *Erineum* ist anfänglich gelbgrün und wird allmälig braunroth. Es ist wahrscheinlich das von Dr. Thomas in seinem Aufsatze über schweizerische Milbengallen (Giebel's Zeitschr. f. d. ges. Naturw. Neue Folge. Bd. V. 1872, pag. 460) angeführte *Erineum purpurascens* Gärtn. Ich sammelte es im September 1859 in Schönbrunn bei Wien.

5. Das *Cephaloneon myriadeum* Bremi, auf der Oberseite der Blätter, selten und dann nur vereinzelt an der Unterseite. Im Prater bei Wien sehr häufig.

6. Das *Cephaloneon solitarium* Bremi, auf der Oberseite der Blätter stets in den Nervenwinkeln. Dieselbe Milbengalle, welche von Dr. Thomas (l. c. Neue Folge, Bd. V. 1872, pag. 460) in der Schweiz auf dem Feldahorn beobachtet

wurde. Sie kommt in Schönbrunn, im Prater bei Wien und in einigen Thälern des Wienerwaldes häufig vor und wird nur von einigen wenigen beinweissen, $^1/_7$ Mm. langen Gallmilben bewohnt (Juli).

Auf *Acer Pseudoplatanus* L.

7. Das *Erineum acerinum* Pers., an der Unterseite der Blätter. Die in diesem Haarfilze lebende Gallmilbe ist weisslich durchscheinend. Ich fand es im Thale des Wienflusses bei Pressbaum nicht häufig.

8. Das *Ceratoneon vulgare* Bremi, zahlreich auf der Oberseite, vereinzelt auch an der Unterseite der Blätter. Die diese Gallen bewohnende Gallmilbe ist gelblichweiss. Kommt im wiener botanischen Garten und im Prater bei Wien vor.

Auf *Alnus glutinosa* Gärtner.

9. Das *Erineum alneum* Pers., meist an der Unterseite, sehr selten auf der Oberseite der Blätter. Man findet dieses *Erineum* sehr häufig im Thale des Wienflusses vom Mai bis zum Herbste und zwar in weit grösserer Ausdehnung an solchen Erlenbüschen und Bäumen, die auf Berghängen an Waldrändern stehen, als an den uferständigen. Die darin lebende Gallmilbe ist durchscheinend weisslich.

10. Das *Cephaloneon pustulatum* Bremi, auf der Oberseite der Blätter. Fundort derselbe wie bei Nr. 9. Im Frühlinge, kurz nachdem sich die Knospen der Erlen entfalten, bemerkt man an den noch ganz zarten Blättern schon das Entstehen dieses *Cephaloneons*. Es zeigen sich da kleine, runde, gelbe Fleckchen, welche in der Mitte einen grünen Punkt haben. Aus jedem solchen Punkte entwickelt sich in kurzer Zeit eine Galle, so dass man gegen Mitte Mai sie schon von 1 Mm. Grösse antrifft und in deren Innern man um diese Zeit zwei bis vier bräunlichweisse, $^1/_6$ Mm. lange *Phytoptus* vorfindet.

11. Ausstülpungen der Blattoberseite in den Nervenwinkeln zu beiden Seiten des Mittelnerven. Sie beherbergen einen blass honigfarbigen, $^1/_5$ Mm. langen, walzenförmigen *Phytoptus*, der ebenso frühzeitig wie die beiden vorhergehenden seine Thätigkeit beginnt und am gleichen Orte mit ihnen zu finden ist.

Es trifft sich sehr häufig, dass die drei vorstehend beschriebenen Milbengallen der Rotherle auf einem und demselben Blatte vereint vorkommen; was umsomehr für einen Artunterschied der Erzeuger dieser Gallen spricht, als nicht nur die Grösse derselben je nach den drei Gallenarten, sondern auch ihre Körperfarbe verschieden ist und bisher noch nicht beobachtet wurde, dass eine Thierart auf einem und demselben Pflanzentheile verschiedenen Einfluss ausüben und mehrerlei Deformationen hervorrufen kann.

Auf *Alnus incana* DC.

12. Das *Phyllerium alnigenum* Lnk., auf der Unterseite der Blätter. Es kommt an den Grauerlen der Donauauen bei Wien vor.

Auf *Betula alba* L.

13. Das *Erineum betulinum* Schum., ein aus sehr kurzen, am Ende kugelig verdickten, fiolenförmigen, weisslich durchscheinenden Zäpfchen bestehender, stellenweiser Ueberzug der Blätter und Blattstiele, welche dann dem unbewaffneten Auge wie mit feingestossenem, weissem Kiesel bestreut erscheinen. Der darin vorkommende *Phytoptus* ist $^1/_6$ Mm. lang und weisslich durchscheinend. Ich fand diese Deformation Anfangs Juni und Ende August im Wienerwalde an lichten Waldstellen auf jungen Birken selten (Taf. I A. Fig. 10).

Auf *Bromus erectus* Hudson.

14. Gallen in den Aehrchen, welche in ihrer Entstehungsweise und im Bau genau mit den eingangs beschriebenen auf *B. mollis*, L. vorkommenden übereinstimmen. Sie sind nur etwas länger und mehr spindelförmig als diese, oft bis 30 Mm. lang und 6 Mm. dick und einerseits meist etwas geröthet. Man nimmt diese Gallen schon aus der Ferne wahr, weil sie durch ihre Schwere den schwachen Aehrchenstiel biegen und dann überhängen. Sie sind so überaus häufig, dass man nicht selten Rispen mit 6—7 Gallen findet und wenige gallenfreie Rispen anzutreffen sind. Ich fand sie auf derselben Wiese, welche ich bei *Bromus mollis* L. als Fundort anführte, da aber *B. erectus* später reift, als *B. mollis*, so findet man auch die Gallen auf ersterem noch im August. Die Gallmilben beider genannten Grasarten habe ich gleichzeitig im lebenden Zustande unter dem Mikroskope untersucht und sie vollkommen identisch gefunden; es gilt daher auch hier alles bei *B. mollis* Gesagte (Taf. I A. Fig. 1, 2, 3 u. 4). Da v. Frauenfeld's (Verhandl. d. zool.-bot. Ges. Bd. XIX. 1869, pag. 939) Abbildung der vorstehend beschriebenen Galle nicht ganz genau ist, so habe ich (Taf. I A. Fig. 6) eine gelungenere Darstellung derselben in natürlicher Grösse zu geben versucht.

Auf *Carpinus Betulus* L.

15. Gekräuselte Blattnervenfaltung an der Unterseite der Blätter, die v. Frauenfeld (l. c. Bd. XV. 1865, pag. 896) beschrieb. Sie sind nicht verfärbt und enthalten keine Haarbildung. Ich fand dieselben schon Anfangs Mai und dann bis zum Herbst im Wienflussthale meist auf den Hainbuchenbüschen der Waldränder sehr häufig und oft in grosser Menge an einem Aste. Die von mir im Mai gesammelten enthielten einen gelblichen, kaum $^1/_8$ Mm. langen *Phytoptus* mit zwei verhältnissmässig sehr langen Rückenborsten. v. Frauenfeld hingegen, welcher diese Deformationen in der hinteren Brühl Ende Juli und August auffand, führt (l. c.) bei diesem *Phytoptus* eine rothbraune Färbung an.

Auf *Crataegus Oxyacantha* L.

16. Stellenweise Blattrandumstülpung nach unten von grünlichgelber Färbung. In dem diese Umstülpung erfüllenden *Erineum* lebt eine durchscheinend weissliche, conisch-walzliche, $^1/_8$ Mm. lange Gallmilbe. Kommt vom Mai bis zum Herbst im Wienerwalde sehr häufig vor.

Auf *Fagus sylvatica* L.

17. Das *Legnon circumscriptum* Bremi, eine sehr schmale Rollung des Blattrandes nach oben, meist in seinem ganzen Umfange. Sie beginnt schon im Mai, wenn die Rothbuchenblätter noch zart und am Rande lang und dicht gewimpert sind. Durch die Aufrollung des Randes werden die Wimpern mit hineingerollt und bilden auch den alleinigen pflanzlichen Inhalt der Rollung, welche fast knorpelig verdickt erscheint. Diese Deformation habe ich im Wienerwalde selten und stets nur an den untersten Zweigen der waldrandständigen Buchenbüsche angetroffen.

Auf *Fragaria vesca* L.

18. Kugelige, höchstens $1\frac{1}{2}$ Mm. grosse, kurz und dicht behaarte, purpurrothe Gallen stehen so zahlreich auf der Blattoberseite, dass dadurch fast die ganze Blattfläche bedeckt ist. Der unterseits liegende Galleneingang ist klein und etwas behaart. Im Innern findet sich ausser einigen zerstreut stehenden, kurzen, dicken Zäpfchen keine Haarbildung. Die sich darin aufhaltende Gallmilbe ist gelblich. Ich fand diese Deformation, welche Dr. Thomas (Giebel's Zeitschr. f. d. ges. Naturw. Bd. 33, 1869, pag. 334) nur nach einem getrockneten Exemplare einer unbestimmten Fragaria-Species beschrieb, ein einziges Mal im August 1867 am Rande einer Wiese des Pfalzauthales bei Pressbaum im Wienerwalde.

Auf *Galium verum* L.

19. Die zu länglich eiförmigen Ballen deformirten, vergrünten Blüthenrispen, aus denen nur kleine Zweige mit normalen Blüthen hervorragen. Diese Deformation, welche darin besteht, dass die Rispenzweige und Blüthenstiele sehr verkürzt und verdickt und die Deckblätter zu breiten Schuppen verändert sind, ist wahrscheinlich identiseh mit der von Dr. Thomas (l. c. Neue Folge, Bd. V. 1872, p. 470) beschriebenen Vergrünung der Blüthen einiger Galiumarten, daher ich sie hier anführe, obgleich ich die Gallmilben in derselben nicht constatiren konnte. Ich fand sie im Wienerwalde auf einer Bergwiese am 21. Juli 1873 in wenigen Exemplaren.

Auf *Lotus corniculatus* L.

20. Erineumflecken mit gleichzeitiger Verkrümmung der jungen Blättchen an den Triebspitzen. Es entstehen nämlich auf den verschiedensten Stellen an der Unterseite der Blättchen verdickte, lang- und weisshaarige Beulen, welche die verschiedenartigsten Verrunzelungen der Blättchen bewirken. Die diese Deformation verursachende Gallmilbe ist beinweiss. Ich fand sie schon im Mai im Wienerwalde auf steinigen, trockenen Bergwiesen an mageren Exemplaren der genannten Pflanze ziemlich häufig.

Auf *Pinus sylvestris* L.

21. Die schon von Hartig (Forstl. Conversat. Lex. II. Aufl. 1836, p. 737) beschriebenen Rindengallen, welche von überaus zahlreichen Gallmilben bewohnt

werden. Diese sind schmutzigweiss, fast gleich dick, walzig, $^1/_4$ Mm. lang und haben einen auffällig langen Rüssel, aus dem sie den Stechapparat weit vorstrecken können. Ich fand diese Gallen in den Kiefernbeständen des Wienerwaldes im Juli und August, sie sassen aber stets an den Trieben des Vorjahres.

Auf *Populus tremula* L.

22. Das *Erineum populinum* Pers. Flache, blassgrüne, 4—10 Mm. lange und 2—4 Mm. breite Ausstülpungen der Blattfläche nach oben, sind auf der Unterseite mit einem äusserst kurzen *Erineum* von anfangs gelblicher, später brauner Färbung erfüllt und beherbergen einen $^1/_7$ Mm. langen, ziemlich conischen, röthlichen *Phytoptus* in nicht grosser Zahl. Man findet diese Milbengallen in den das Thal des Wienflusses bildenden Bergen und in der Brühl sehr häufig und schon im Mai.

Auf *Prunus Padus* L.

23. Das *Ceratoneon attenuatum* Bremi. Ich fand diese Gallen bis jetzt in der Umgebung von Graz im Mai. Dr. Thomas studirte die Entwicklungsgeschichte derselben und veröffentlichte sie im Jahre 1872 (l. c. Neue Folge, Bd. V. pag. 193).

Auf *Pyrus communis* L.

24. Flache, pustelförmige Gallen im Parenchym der Blätter, wie sie auch auf den Blättern von *Sorbus torminalis* Crtz. vorkommen und nachstehend bei dieser Pflanze beschrieben sind. Im Wienerwalde an jungen Holzbirnbäumchen nicht selten und schon im Mai zu finden.

Auf *Rhododendron hirsutum* L.

25. Die von Dr. Thomas (l. c. Neue Folge, Bd. V. 1872, pag. 466) erwähnte, durch Gallmilben erzeugte Blätterrollung erhielt ich durch Herrn von Frauenfeld vom Schneeberg in Niederösterreich.

Auf *Sorbus torminalis* Crantz.

26. Flache, pustelförmige, beiderseits fast gleich erhabene, kahle, glatte, anfangs grüne, später schwarzbraun werdende Auftreibungen in der Blattfläche von 1—2 Mm. Durchmesser bedecken zahlreich die Blätter; sie haben unterseits den Eingang in Gestalt eines kleinen, kahlen Loches und sind innen mit ganz kurzem, dickem *Erineum* ausgekleidet, in dem sich die bräunlichweissen Gallmilben aufhalten. Diese Gallen sind an manchen Stellen im Wienerwalde überaus häufig im August.

Auf *Tilia grandifolia* Ehrh.

27. Das *Ceratoneon extensum* Bremi. Die sogenannten Nagelgallen auf der Oberseite der Blätter. Es findet sich häufig in und um Wien in Gärten und an Alleebäumen.

28. Halbkugelige, dickwandige, gelbliche oder röthliche, behaarte Gallen von $1/2$—$1 1/2$ Mm. Durchmesser sitzen meist in den Nervenwinkeln, sehr selten auf der Fläche der Blätter. Sie sind unterseits flach kegelförmig erhaben und dicht schopfig, gelblich oder bräunlich behaart. Diese Behaarung besteht aus ein- bis dreizelligen Haaren; sie setzt sich in das Innere der Galle fort, welches verhältnissmässig eng, öfters durch eine kurze, dünne Scheidewand in zwei Räume getheilt ist und fast gleichweit nach aussen mündet. Taf. IA. Fig. 9 stellt den verticalen Durchschnitt einer solchen Galle vor, welche ich im Garten des k. Lustschlosses Schönbrunn bei Wien in ziemlich grosser Menge im September 1859 sammelte.

Diese Missbildung dürfte wohl mit der von Dr. Thomas (l. c. 1869, Bd. 33, pag. 336, Nr. 11) angeführten identisch sein, obwohl die von demselben gegebene Beschreibung mit der vorstehenden nicht in allen Punkten übereinstimmt.

Auf *Tilia argentea* Desf.

29. Das *Ceratoneon extensum* Bremi, die sogenannte Nagelgalle, kommt im wiener botanischen Garten auch auf dieser südeuropäischen Lindenart in besonders grossen und schönen Exemplaren jedoch in geringer Anzahl vor.

Auf *Tilia parvifolia* Ehrh.

30. Das *Phyllerium tiliaceum* Pers., auf der Unterseite der Blätter kleine Rasen bildend. Die Oberseite ist an den betreffenden Stellen lichtgrün, uneben und wenig erhaben. Kommt im botanischen Garten in Wien vereinzelt vor.

31. Knotenförmige Einrollungen des Randes der Bracteen nach oben und meist bis zum Mittelnerven (Taf. IA. Fig. 11). Es werden hierdurch die Ränder der Bracteen tief buchtig und jede solche Buchtung trägt am Grunde ein kleines, längliches, runzelig-höckeriges Knötchen. Diese ganze Blattrandrollung ist mit einem *Erineum* erfüllt, welches aus langen, riemenförmigen, zugespitzten, einzelligen Haaren besteht und die Gallmilben nicht sehr zahlreich enthält. Ich fand diese Missbildung im wiener botanischen Garten auf demselben Baume, auf welchem ich das oben Nr. 30 erwähnte *Erineum tiliaceum* antraf, ziemlich häufig. Dr. Thomas spricht (l. c. 1860, Bd. 33, pag. 340, Nr. 17b) von ähnlichen Vorkommnissen an den Bracteen von *Tilia grandifolia* Ehrh.

Auf *Thymus Serpyllum* L.

32. Die zu weisshaarigen Blätterknöpfen von 5—8 Mm. Durchmesser deformirten Spitzen der nichtblühenden Triebe. Sie werden von einer $1/5$ Mm. langen, elfenbeinfarbigen, in der Regel $4 1/2$ mal so langen als breiten, etwas conischen Gallmilbe bewohnt und sind schon im Mai und Juni auf den Bergwiesen des Wienerwaldes ziemlich häufig anzutreffen.

Auf *Veronica officinalis* L.

33. Die Vergrünung und Verästelung der Blüthentrauben, welche dadurch zu unförmlichen Klumpen werden, aus denen nur hie und da normale Blüthen

und Blüthentheile hervorragen. Der diese Missbildung verursachende *Phytoptus* ist walzenförmig, beinweiss und $1/4$ Mm. lang. Ich fand solche Blüthentrauben vom Juni an in einigen Thälern des Wienerwaldes nicht selten.

Auf *Vitis vinifera* L.

34. Das von Landois (Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. XIV. 1864, pag. 353) ausführlich beschriebene *Phyllerium vitis* Fr. auf der Unterseite der Blätter, welches in und um Wien nichts seltenes ist.

Eine eigenthümliche Erscheinung im Auftreten dieses *Phylleriums* beobachtete ich alljährlich durch eine Reihe von Jahren im wiener botanischen Garten, in welchem alte, grosse Stöcke von *Vitis vinifera* L., *V. vinifera* var. *Vesuviana* vom Vesuv, var. *alexandrina* von Nordafrika, var. *lacrima Christi* von Neapel, var. *carinthiaca* aus Armenien und Taurien, *V. arizonica*, Engelmann, *aestivalis* Mich. und *cordifolia* Mich. aus Nordamerika der Reihe nach an einer Mauer am Spalier stehen. Von diesen wurden bis jetzt *Vitis cordifolia*, *V. vinifera*, var. *alexandrina* und var. *lacrima Christi* noch nie von Gallmilben besetzt, während die Blätter aller übrigen jedes Jahr mit zahlreichen *Phyllerium*-Flecken behaftet sind.

Allgemeine Bemerkungen.

Obgleich ich die Milben aus vielen der vorstehend beschriebenen Pflanzendeformationen bei 600maliger Vergrösserung untersuchte, so konnte ich doch keine genügenden und zuverlässlichen Merkmale für die specielle Unterscheidung derselben entdecken. Ich stimme daher Herrn Dr. Thomas vollkommen darin bei, dass es derzeit noch unmöglich ist, sicher bestimmbare Arten der Gattung *Phytoptus* Duj. aufzustellen und halte sonach den Vorgang v. Frauenfeld's und Anderer, Species blos nach den verschiedenen Nährpflanzen aufzustellen und zu benennen, ohne im Stande zu sein, auch nur halbwegs eine Charakteristik derselben zu geben, für einen ganz unwissenschaftlichen. Wenn überhaupt bei diesen Thieren Artencharaktere vorhanden sind, so scheinen dieselben so subtil zu sein, dass sie erst bei einer bedeutend stärkeren Vergrösserung wahrgenommen werden können. Es beschränken sich daher die Resultate meiner Untersuchungen auf die allgemeinen Eigenschaften der Gallmilben, als welche man fast alle in der Eingangs gegebenen Beschreibung der in den Gallen von *Bromus mollis* L. lebenden Gallmilbe angeführten ansehen kann.

Ich untersuchte die Gallmilben aus den Gallen von *Acer campestre*, L. (*Cephal. solitarium* Br.), *Bromus mollis* L. und *erectus* Hds., *Juglans regia* L., *Pinus sylvestris* L., *Sorbus torminalis* Crtz. und *Tilia grandifolia* Ehrh. (halbkugelige Gallen) und fand bei allen den Hinterleib fein geringelt und die einzelnen Ringel durch punktirte Linien oder Furchen getrennt, was besonders deutlich hervortrat, wenn der Leib etwas aufgetrieben war, den Cephalothorax sehr kurz und die Beine, welche meist so lang als die mittlere Breite des Leibes

sind, durchwegs fünfgliederig, bestehend aus Coxa, Femur, einer sehr kurzen Tibia und einem zweigliederigen Tarsus, der an seinem Ende eine lange, gebogene, an der Spitze etwas verdickte, stumpfe Klaue (Kralle nach Dr. Thomas) und ein gefiedertes Haftorgan (Tarsus nach Landois) trägt.*) Die Tibia hat stets auf ihrer Oberseite eine lange, nach vorne übergebogene, starke Borste; auch an der äusseren Seite des letzten Tarsalgliedes nahe der Klaue steht regelmässig eine starke, lange Borste, welche beim Kriechen mit der Klaue zugleich die Unterlage berührt.

Bei drei Arten, nämlich der auf *Bromus mollis* und *erectus*, *Acer campestre (Ceph. solitarium)* und *Tilia grandifolia* (halbkugelige Gallen) lebenden, sah ich die vier auf Wärzchen stehenden Borsten an der Unterseite des Cephalothorax nach innen und hinten von den vier Hüften. Bei den anderen Arten konnte ich dies entweder gar nicht oder nur sehr undeutlich wahrnehmen. Auch die langen Rücken-, Seiten- und Analborsten stimmen bei allen von mir untersuchten Arten in ihrer Stellung völlig überein; bei den kürzeren, bauchständigen scheint jedoch hie und da ein Unterschied zu herrschen, während die zwei kurzen Analbörstchen nirgends fehlen.

Die von Landois an der Gallmilbe des Weinstock-*Phylleriums* entdeckten Fussstummel (l. c. Bd. XIV. 1864, pag. 357) konnte ich bei meinen Gallmilben-Untersuchungen nirgends finden, was mich zu der Ansicht führt, dass Landois die vorhin erwähnten vier an der Unterseite des Cephalothorax stehenden Borsten mit ihren Wärzchen als Fussstummel angesehen und beschrieben haben dürfte, obgleich dieselben eine andere Stellung einnehmen als in seiner Abbildung ersichtlich ist. Die Anschauungsweise Landois' erklärt sich aber dadurch, dass bei einem vollkommen rückenseits liegenden, durchsichtigen *Phytoptus* die beiden mit Borsten besetzten Rückenwärzchen auf der Bauchseite gerade an der Stelle durchscheinen, wo Landois das hintere Stummelpaar zeichnet, während sein vorderes Paar durch die in Taf. I A. Fig. 2 ersichtlichen, nächst dem zweiten Fusspaare stehenden borstentragenden Wärzchen repräsentirt würde.

Auffällig erschien mir, dass bei manchen Gallmilben gewisse Leibesborsten, die bei anderen durchsichtig hyalin waren, unter dem Mikroskope undurchsichtig schwarz erschienen. Leider konnte ich diese Erscheinung wegen Mangel an lebendem Materiale noch nicht gehörig verfolgen, daher ich auch nicht zu beurtheilen wage, in wie weit sie für die specielle Unterscheidung der Gallmilben Anhaltspunkte bieten wird. Ich halte es jedoch für erspriesslich, die Aufmerksamkeit der bezüglichen Forscher hiermit auf diesen Gegenstand zu lenken.

Der Umstand, dass die meisten durch *Phytoptus* hervorgerufenen Pflanzenmissbildungen im Herbste am häufigsten auftreten und oft in grosser Menge zu finden sind, liess die Ansicht entstehen, dass die Gallmilben vorzüglich Herbstthiere seien. Meine Beobachtungen über das alljährliche, erste Auftreten von

---

*) Im lebenden Zustande, wenn die Gallmilben ihre Beine langsam biegen und strecken, sieht man deren Gliederung sehr deutlich und ist eine Täuschung nicht leicht möglich.

Phytoptus wiedersprechen dieser Ansicht vollständig. In den ersten Tagen des Frühlings, sobald die betreffenden Pflanzen ihre Knospen entfaltet haben, sieht man an den ganz zarten, noch gefalteten Blättern schon die Spuren der bereits stattgefundenen Thätigkeit dieser Thiere. So bei *Alnus glutinosa* Grt., *Crataegus Oxyacantha* L., *Populus tremula* L. u. a., wie oben bei der Beschreibung der betreffenden Missbildung zu ersehen ist. Dass aber die Gallmilben in der Regel im Herbste häufiger zu finden sind als im Frühjahre, hat seinen Grund wesentlich darin, dass diese Milben sich den Sommer über ausserordentlich vermehren und dadurch die durch sie verursachten Missbildungen der verschiedenen Pflanzentheile immer mehr an Ausdehnung gewinnen, daher mehr in die Augen springen; während im Frühjahre hievon nur das auftritt, was der Winter nicht vernichtet hat. Ist jedoch ein milder Winter, so zeigt sich in der Menge des Auftretens von Milbengallen zwischen Frühling und Herbst kein ansehnlicher Unterschied, nur sind in ersterer Zeit die Gallenbildungen noch klein und unansehnlich. Einen Beweis hierfür lieferte das Jahr 1873; durch den vorhergehenden milden Winter blieb Vieles am Leben, was bei strenger Kälte gewiss zu Grunde gegangen wäre, und so zeigten sich denn auch in der ersten Hälfte des Mai schon überaus zahlreiche Milbengallen an *Alnus, Populus, Crataegus, Carpinus* u. a. Viele im Wienerwalde an den Ufern des Wienflusses stehende Bäume von *Alnus glutinosa* waren zu dieser Zeit schon derart mit den drei vorstehend bei dieser Pflanze beschriebenen Milbengallen besetzt, dass oft an ihnen kein einziges leeres Blatt zu finden war.

Ein so frühzeitiges Auftreten veranlasst nun zur Frage: wann und wie gelangen die Milben zu den noch zarten, kaum entfalteten Blättern ihrer Nährpflanze? Landois gibt (l. c.) an, dass die Eier der Phytopten auf den Blättern überwintern, mit diesen im Herbste zur Erde fallen, allwo sie sich im Frühjahre entwickeln, und dass die jungen Milben vom Boden aus an ihren Nährpflanzen emporklettern. Da meine diessbezüglichen Beobachtungen noch zu mangelhaft sind, so wage ich allerdings noch nicht, die oben aufgestellte Frage zu beantworten, möchte aber sehr bezweifeln, dass die Gallmilben von der Erde aus auf ihre Nährpflanzen schon so frühzeitig gelangen können und halte daher die Annahme für wahrscheinlicher, dass die *Phytoptus*-Weibchen entweder unter der Zweigrinde oder den Knospenschuppen überwintern, oder daselbst ihre Eier absetzen. Die Erscheinungen, welche für diese Annahme sprechen, sind folgende:

Erstens. Das Auftreten der ersten Spuren von Gallenbildung durch *Phytoptus* im Frühlinge, sobald die ersten Blätter der betreffenden Bäume hervorkommen, wie ich es besonders an *Alnus* und *Crataegus* beobachtete. Auch Dr. Thomas (Entwicklungsgeschichte zweier *Phytoptus*-Gallen an *Prunus* l. c. Neue Folge 1872, Bd. V. pag. 193) sagt, dass die Milbengallen auf *Prunus Padus* und *domestica* L. schon in den ersten Tagen des Frühlings, wenn sich die Knospen öffnen, entstehen.

Zweitens. Das alljähliche Vorkommen von gleichen Milbengallen an ein und derselben Pflanze, ja sogar stets an denselben Zweigen, was gewiss nicht

der Fall wäre, wenn die *Phytoptus,* ohne ihre Brut auf der Pflanze zurückzulassen, mit den Blättern zur Erde fielen.*)

Drittens. Das frühzeitige Vorfinden von derlei Missbildungen an den Gipfelblättern von sechs und mehr Klafter hohen Bäumen, auf welche die Gallmilben innerhalb eines Sommers von der Erde aus gar nicht gelangen könnten.**)

Viertens. Das jährliche Wiedererscheinen der Gallmilben auf frei in Gärten oder Höfen stehenden Bäumen, deren abfallendes Laub noch im Herbste weggeschafft wird.***)

Fünftens. Der Umstand, dass oft in geringer Entfernung von stark mit *Phytoptus* befallenen Bäumen, solche der gleichen Art stehen, welche an ihren Blättern keine Spur von Missbildungen zeigen, was nicht möglich wäre, wenn die Verbreitung von der Erde aus, durch die in den abgefallenen Blättern vorhandenen *Phytoptus* geschehen würde.†) Die vorgenannte Ercheinung schliesst jedoch nicht aus, dass eine Uebertragung von befallenen auf noch nicht angesteckte Bäume stattfinden kann, etwa dadurch, dass ihre Zweige und Blätter sich gegenseitig berühren, oder dass ein mit lebenden Gallmilben besetztes Blatt eines Baumes vom Winde zwischen die grünen Blätter eines anderen getragen wird und daselbst hängen bleibt. Endlich

Sechstens. Eine Erscheinung, die ich im Wienerwalde zu beobachten Gelegenheit hatte. Es wurden dort zur Verkleidung einer Mauer einige dünne, 1½ Fuss lange Weinreben, die aus den Weinbergen des niederösterreichischen Weinlandes im V. U. M. B. stammten, in frischen, mit Reben noch unbepflanzt gewesenen Boden gesetzt. Die Reben wurden im Herbste nach dem Abfalle des Weinlaubes vom Stocke getrennt, rein zugeschnitten und in den Wienerwald gesendet, wo man sie noch vor dem vollständigen Frieren des Bodens einpflanzte. Obgleich nun in weitem Umkreise um diesen Ort keine Weinstöcke zu finden sind, und daher eine Ansteckung mit *Phytoptus* durch Weinlaub völlig ausgeschlossen werden muss, so hatten diese Weinstecklinge doch gleich im ersten Jahre *Phyllerium*-Flecken an ihren Blättern, woraus zu schliessen ist, dass die *Phytoptus*-Brut sich an den genannten Rebenstecklingen befunden haben muss.

---

*) Ich bezeichnete mir an *Alnus* und *Crataegus* Zweige, deren Blätter im Jahre 1872 mit Milbengallen besetzt waren und fand diese 1873 wieder durch die gleichen Gallen deformirt.

**) An den Ufern des Wienflusses bei Pressbaum wohnte ich dem Fällen einiger 6—7 Klafter hoher Erlenbäume bei und fand an den gefällten Bäumen die Gipfelblätter noch mehr durch Gallmilben deformirt als die der unteren Zweige, und zwar schon Anfangs Juni.

***) Im wiener botanischen Garten steht ein Baum von *Acer pseudoplatanus* L., auf einem Gehwege, der täglich gefegt wird und doch sind die Blätter dieses Baumes jährlich besäet mit *Ceratoneon vulgare* Br.

†) Ich kenne einen jungen Baum von *Alnus glutinosa,* dessen Blätter alljährlich durch *Erineum alneum* Pers., *Cephaloneon pustulatum* Br. und die Ausstülpungen in den Nervenwinkeln deformirt sind, während eine zwanzig Schritte weit von ihm entfernte, kleine Gruppe von 2—3 Klafter hohen Erlenbäumchen bisher noch keine Spur von solchen Milbengallen zeigt. Das oben unter Nr. 34 erwähnte Auftreten des *Phyllerium vitis* im wiener botanischen Garten ist auch hierher zu beziehen.

Was schliesslich das Vorkommen von Cecidomyienlarven in Gesellschaft mit Gallmilben betrifft,*) so habe ich bisher vier Fälle beobachtet, die theils Bekanntes bestätigen, theils noch unbekannt sein dürften. Ich erwähne hier zuerst einer $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$ Mm. langen, licht gelbbraunen Cecidomyienlarve mit dunkelbraun durchscheinendem Darm, welche in der zweiten Hälfte des Juli und dann bis Ende August zwischen den haarigen, schuppenförmigen Blättchen der durch Gallmilben deformirten Triebspitzen von *Thymus Serpyllum* L. anzutreffen ist und von welcher schon Winnertz (Linnaea entomol. VIII. 1853, pag. 169 und 206) spricht, dessen damaliger Fund hiedurch neue Bestätigung findet.

In einem zweiten Falle fand sich in der oben unter Nr. 19 beschriebenen vergrünten Blüthenrispe von *Galium verum* L. eine $3\frac{1}{2}$ Mm. lange, honigbraune Cecidomyienlarve am 21. Juli vor.

Der dritte und vierte Fall, in dem ich Cecidomyienlarven an Milbengallen fand, betrifft das *Erineum alneum* und *betulinum*. Man findet auf diesen Erineen, aber nie in denselben, vom Juli bis September $1\frac{1}{2}$ Mm. lange, gelblichweisse, röthlich geringelte Cecidomyienlarven, welche sich sehr wahrscheinlich von dem *Erineum* nähren, da sie auf der normalen Blattfläche nie anzutreffen sind.

Meines Wissens sind die Gallmücken, die aus den vorhergenannten Larven sich entwickeln, bis jetzt noch unbekannt. Sie sind in allen den genannten Fällen nur die Inquilinen der Gallen, welche durch die *Phytoptus* erzeugt werden.

Erklärung der Tafel.

Fig. 1.	Obere Ansicht } eines *Phytoptus* aus der Galle von *Bromus mollis* L.	gezeichnet nach 600maliger Vergrösserung.
„ 2.	Untere „ }	
„ 3.	Ein Bein desselben, von der Aussenseite gesehen.	
„ 4.	Seitenansicht der Hinterleibsspitze desselben.	
„ 5.	Ein Aehrchen von *Bromus mollis* L. } a. die Galle an der Spitze.	natürliche Grösse.
„ 6.	„ „ „ „ *erectus* Hds. }	
„ 7.	Basalstück eines Fiederblattes von *Juglans regia* L. von der Unterseite gesehen, mit zahlreichen Gallen.	
„ 8.	Vertical-Durchschnitt einer solchen Galle von *Juglans regia* L.	30mal vergrössert.
„ 9.	Vertical-Durchschnitt der vorstehend unter Nr. 28 beschriebenen Galle auf den Blättern von *Tilia grandifolia* Ehrh.	
„ 10.	Das *Erineum betulinum* Pers., gezeichnet nach 600maliger Vergrösserung.	
„ 11.	Eine Bractee von *Tilia parvifolia* Ehrh. mit den durch *Phytoptus* hervorgerufenen Einrollungen der Ränder, in natürlicher Grösse.	

*) Winnertz (Linnaea ent. VIII. 1853, pag. 169, 196, 208) fand in den von Bremi *Cephaloneon confluens* genannten auf *Prunus domestica, spinosa, Armeniaca* und *Chamaecerasus* vorkommenden Phytoptusgallen die Larven von *Cecidomyia peregrina* Winn.

v. Frauenfeld (l. c. 1865, pag. 898) fand in den Rollungen der Blattränder von *Evonymus europaeus* L. Larven, die den Gallmückenlarven ähnlich sind.

Kirchner (Lotos 1863, pag. 42) gibt ebenfalls an, in dem weissen Haarfilze der Gallen von *Cecidomyia Veronicae* Löw auf *Veronica Chamaedrys* L. Milbenlarven gefunden zu haben, welche wahrscheinlich zu *Phytoptus* gehören.

Bremi beobachtete den oben unter Nr. 2 angeführten Fall des Vorkommens von Cecidomyienlarven in den Filzwucherungen auf den Blättern von *Poterium sanguisorba* L.

Tylenchus millefolii, n. sp.

eine neue, gallenerzeugende Anguillulide.

Von

Dr. Franz Löw.

(Mit Taf. I B.)

(Vorgelegt in der Sitzung vom 3. December 1873.)

An den untersten, meist einen kleinen Rasen bildenden Blättern der gemeinen Schafgarbe *(Achillea millefolium* L.) findet man vom Frühlinge bis zum Herbst kleine, ovale, gallenartige Auftreibungen von 3—4 Mm. Länge, die vorzüglich am Mittelnerven, seltener am Grunde der Fiedern und stets nur in der Nähe der Blattspitze ihren Sitz haben. Diese Auftreibungen, welche keinerseits einen Ein- oder Ausgang zeigen, sind aussen von der Blattepidermis bedeckt, anfangs eben so grün wie das Blatt und mit demselben gleich behaart. Die Wandungen sind anfänglich verhältnissmäszig dick, derb und saftreich, werden jedoch später gegen den Herbst immer dünner, saftloser, runzelig faltig und ändern ihre Farbe allmälig ins Gelblichgrüne. Von diesen Gallen kommen an einem Blatte oft bis zu drei vor, wodurch dasselbe sehr verunstaltet wird, da jede solche Galle eine winklige Biegung oder Drehung der Blattachse zur Folge hat (Taf. I B. Fig. 2).

Oeffnet man eine solche Auftreibung, so gewahrt man mit der Loupe in ihrem Innern ein weiches, weissliches Klümpchen, das von einer grünlichgelben, etwas klebrigen Feuchtigkeit umgeben und durchdrungen ist. Dieses weissliche Klümpchen, zusammengebracht mit einem Tropfen Wasser, fliesst rasch auseinander und man sieht nun unter dem Mikroskope hunderte von Aelchen *(Anguillula)* in allen Entwicklungsstadien sich mit langsamen Bewegungen durcheinander schlängeln.

Eigenthümlich und merkwürdig, wie bei allen bisher bekannt gewordenen Pflanzenälchen, ist auch bei dieser Species die ausserordentlich grosse Lebensfähigkeit nach monatelanger Vertrocknung. Ich unterzog diese Lebensfähigkeit einer Probe, indem ich von den im Mai gesammelten, für mein Herbar getrockneten, mit Gallen besetzten Blättern eines im Oktober befeuchtete. Nach Verlauf

von wenigen Stunden schon waren alle bis zur vollständigen Zerbrechlichkeit darin vertrocknet gewesenen Aelchen wieder lebendig. Aber auch solche, die auf dem Objektträger des Mikroskopes wiederholt vertrocknen, erwachen nach jedesmaliger Befeuchtung zu neuem Leben. Diese merkwürdige Lebensfähigkeit wird von den meisten Autoren bestätigt. Dr. Julius Kühn,[1]) welcher in den Blüthenköpfchen und Fruchtknoten von *Dipsacus fullonum* Mill. die *Anguillula dipsaci* entdeckte, fand, dass diese nach achtmonatlicher Vertrocknung im geheizten Zimmer durch Befeuchten mit Wasser wieder lebendig wurde. Bauer[2]) gibt die Dauer der Wiederbelebungsfähigkeit bei *Ang. tritici* auf acht Jahre an. Backer[3]) fand, dass die in den kranken Weizenkörnern eingeschlossenen Jungen des Weizenälchens selbst nach siebenundzwanzigjähriger Trockenheit durch Befeuchten mit Wasser wieder belebt werden können, und schon Linné war diese Eigenschaft, welche die Anguilluliden mit den Tardigraden und Rotatorien gemein haben, bekannt.[4])

So belebend aber die Befeuchtung mit Wasser auf die vertrockneten Aelchen wirkt, so nachtheilig für sie ist der beständige Aufenthalt im Wasser, denn obgleich sie einen gewissen Grad von Feuchtigkeit für ihren Lebensunterhalt nicht entbehren können, so sterben sie doch im Wasser gewöhnlich innerhalb einiger Tage ab, was auch Dr. Kühn[1]) an *Ang. dipsaci* beobachtete.

Ich habe die Deformationen der in Rede stehenden Anguillulide an den Blättern von *Achillea millefolium* L. bisher nur im Wienerwalde an einigen Stellen des Pfalzauthales und stets nur in sehr geringer Zahl angetroffen. Ob die ganze Pflanze durch sie Schaden erleidet, konnte ich nicht ermitteln, da ich sie immer nur auf den Blättern von isolirt auf magerem Boden stehenden Pflanzen mit spärlichem Wuchse, niemals aber an kräftigen und üppig wachsenden gefunden habe.

Was nun die Aelchen selbst betrifft, so stimmen sie der Hauptsache nach mit den bisher beobachteten Pflanzenälchen vollkommen überein. Specifische Unterschiede ergeben sich nur aus der Grösse und Farbe des Körpers und aus dem Verhältniss seiner Theile zu einander. Bevor ich jedoch die specifischen Unterschiede des Schafgarbenälchens hervorhebe, lasse ich hier die genaue Beschreibung desselben folgen:

Die Anguillulen der Schafgarbe (Taf. I B. Fig. 1) haben einen langgestreckten, gegen beide Enden verschmälerten, im Querdurchschnitte runden Leib mit unausgesprochener Farbe. Man kann sagen, sie sind weisslich durchscheinend mit grünlichgelbem Schimmer. Dieser Schimmer scheint jedoch von ihrer

---

[1]) Zeitschrift für wissensch. Zoologie IX. Bd. 1858, pag. 129.

[2]) Annales des scienc. nat. Tome II. 1824, pag. 154.

[3]) Lettre de Needham en réponse au mémoire de Roffredi dans le Journal de Physique de l'Abbé Rozier, 1775, pag. 227.

[4]) Linné sagt von dem Essig- und Kleister-Aelchen (Syst. Nat. ed. XII. p. 1326): *Chaos: Corpus liberum, uniforme, redivivum, artubus sensusque organis externis nullis. 1. Ch. redivivum, filiforme, utrinque attenuatum, habitat in aceto et glutine Bibliopegorum. Reviviscit ex aqua per annos exsiccatum; oviparum vel viviparum.*

Nahrung herzurühren, die aller Wahrscheinlichkeit nach aus jener oberwähnten grünlichgelben Feuchtigkeit besteht, welche in den Gallen enthalten ist. Im durchscheinenden Lichte sieht man ihren Leib durchaus mit Körnchen von verschiedener Grösse und Form erfüllt, welche einen Einblick in die innere Organisation nicht gestatten. Die äussere Haut des Körpers ist ziemlich dick, ganz glatt und glänzend. In der Mitte des vorderen, stumpf abgerundeten Körperendes befindet sich der Mund, der sich nach innen in den eine ganz kurze Strecke gerade verlaufenden Oesophagus (Taf. I B. Fig. 3) fortsetzt, welcher in einer Entfernung vom Munde, die dem Querdurchmesser des Leibes an derselben Stelle gleichkommt, eine kugelige, muskulöse Erweiterung zeigt, von welcher er in einer nicht deutlich sichtbaren Schlangenlinie nach hinten verläuft und sich bei der zweiten Krümmung vollends hinter dem körnigen Leibesinhalte verliert. Bei *Ang. dipsaci* beobachtete Dr. Kühn,[1] dass sich der hinter der kugeligen Erweiterung liegende Theil des Oesophagus ebenfalls etwas schlängelt und an seinem Ende eine zweite solche Anschwellung zeigt, die ich beim Schafgarbenälchen nicht zu entdecken vermochte. Ausser den Pflanzenälchen besitzen die meisten der übrigen Anguilluliden z. B. *Ang. fluviatilis, aceti, glutinis, mucronata, linea* etc.[5]) solche rundliche, muskulöse Erweiterungen des Oesophagus.

Das hintere Leibesende verjüngt sich ziemlich rasch und endigt in eine viel feinere Spitze als das vordere. Schon Prof. Grube[5]) machte darauf aufmerksam, dass alle in Pflanzen lebenden Aelchen ovipar sind[6]) und ihre Genitalöffnungen in der Nähe des hinteren Leibesendes haben. Ganz dasselbe ist bei dem Schafgarbenälchen der Fall; es ist eierlegend und die Genitalöffnungen beider Geschlechter befinden sich mehr oder weniger nahe der Schwanzspitze. Die Entfernung derselben von letzterer dürfte nach dem jetzigen Stande der Anguillulenkenntniss als eines der wenigen und vornehmsten Artmerkmale anzusehen sein. Das Männchen (Taf. I B. Fig. 4, 5, 6) hat einen aus breiter Basis rasch sich verjüngenden, etwas gebogenen, zungenförmigen Penis, welcher durch den schief nach hinten und aussen mündenden After, der ihn scheidenartig umgibt, hervorgestreckt werden kann. Die spaltförmige, zur Längenachse des Leibes quer gestellte Afteröffnung hat einen schwach wulstigen Rand und ist von der Schwanzspitze $^1/_{16}$—$^1/_{17}$ der ganzen Körperlänge entfernt. Unmittelbar hinter dem Anus verringert sich der Querdurchmesser des männlichen Aelchen-

---

[5]) Prof. Grube: „Ueber einige Anguillulen und die Entwicklung von *Gordius aquaticus*" (Archiv für Naturgeschichte 15. Jahrg. I. Bd. 1849, pag. 358).

[6]) Die Anguilluliden sind, wie schon Linné (s. Anm. 4) wusste, theils ovipar, theils vivipar. Diese verschiedene Fortpflanzungsweise kommt selbst bei einer und derselben Art vor; denn schon Göze („Mikroskopische Erfahrungen über die Essigaale" im Naturforscher I. Stück, 1774, p. 31) berichtet, dass die Essigälchen nach Art der Aphiden vom Juli bis Herbst lebendige Junge gebären und im Herbst Eier legen, welche überwintern. Ja sogar ein und dasselbe Individuum kann ovi- und vivipar sein, indem Claus (Zeitschr. für wissensch. Zoologie XII. Bd. 1863, pag. 354) angibt, dass seine ovipare *Ang. brevispinus* identisch sei mit der viviparen *Ang. mucronata* Grube's, da bei dieser Art ein und dasselbe Weibchen seine erste Brut ovipar, die späteren aber vivipar absetze.

leibes um ein Bedeutendes; er verläuft von da ab rasch in eine Spitze, die bei dem reifen Männchen stets gegen die der Afteröffnung entgegengesetzte Seite des Leibes fast winkelig kurz umgebogen ist. Bei den meisten Aelchen war der Penis in den After zurückgezogen, so dass dessen Ränder zusammenschlossen, nur bei einem Individuum ragte er mit seiner Spitze aus der Analspalte hervor, wobei man deutlich sah, dass er ein wenig breiter als dick, d. h. zungenförmig ist. Die Vergrösserung, mit welcher ich arbeitete, gestattete mir nicht, die beiden *Spiculae* und accessorischen Stücke, aus denen der Penis der Anguilluliden besteht, deutlich sehen zu können.

Eine kurze Strecke vor der männlichen Genitalmündung ungefähr am Anfange des letzten Leibeszwölftel entspringt ein sehr zartes, völlig durchsichtiges Häutchen, welches sich über die genannten Genitalien bis zur hinteren Leibesspitze erstreckt und an den Seiten des Körpers befestigt ist. Dieses Häutchen ist gewöhnlich straff gespannt und erscheint nur bei vertrockneten Individuen zuweilen etwas querfaltig. Bei der genauen Rückenlage des Männchens sieht man das beschriebene Häutchen manchmal seitlich ein wenig über den Körperrand vortreten (Taf. I B. Fig. 6), in den meisten Fällen aber nicht.

Welche Funktionen dieses Organ verrichtet und in welchen Beziehungen es zum Geschlechtsorgane steht, ist noch unbekannt. Dr. J. Kühn [1]) hat dieses Organ zuerst an den Männchen von *Ang. dipsaci* Kühn entdeckt und auch ihm war es nicht möglich, bei seinen vielfältigen Beobachtungen dieser Würmchen Anhaltspunkte für die Erklärung desselben zu finden. In Bezug auf die Auffassung dieses Häutchens, welches bei den Männchen aller Arten der Genera: *Tylenchus* Bast. und *Rhabditis* Duj. vorkommt, stimme ich eher mit Dr. J. Kühn, als mit Bastian [7]) überein, indem ich ebenso wie ersterer der Meinung bin, dass es wie ein Velum über die Analöffnung hin ausgespannt ist, während Bastian [7]) meint, dass an den Seiten des Schwanzes der Männchen zwei zarthäutige Flügel *(caudal alae)* angebracht sind, deren Contour man unter dem Mikroskope, sowohl in der Seiten- als Rückenlage sehe. Denn wäre Bastian's Ansicht die richtige, so müsste das genannte Häutchen in der Seitenlage des Thieres viel schmäler erscheinen als in der Rückenlage. Es ist aber gerade das Umgekehrte der Fall.

Die weibliche Geschlechtsöffnung (Taf. I B. Fig. 1) liegt ebenfalls nahe dem hinteren Leibesende und führt zu einer vertical zur Längenachse des Leibes gerichteten Scheide, welche mit wulstigen Rändern nach Aussen mündet und daselbst als eine kurze Querspalte *(Vulva)* erscheint. Die Entfernung der Vulva von der hinteren Leibesspitze beträgt $^1/_8$ der ganzen Aelchenlänge. Dieser Theil

---

[7]) Bastian: Monograph on the *Anguillulidae* in Transact. Linn. Soc. Vol. XXV. 1866, p. 125.

des Aelchenleibes ist bei dem Weibchen stets gegen die Bauchseite leicht gebogen und nicht so rasch verjüngt als bei dem Männchen. Da, wie schon früher erwähnt, der körnige und blasige Inhalt des Aelchenleibes jede Einsicht in denselben fast unmöglich macht, so ist es mir auch nicht gelungen, die inneren Geschlechtsorgane, das Ende des Darmes und die Aftermündung bei den Weibchen zu erkennen; dagegen sah ich in zwei Fällen deutlich im Innern des weiblichen Körpers ganz nahe der Vulva ein scharfbegrenztes Ei, welches genau denselben feinkörnigen, mit einzelnen Bläschen gemischten Inhalt, wie die ausserhalb zwischen den Aelchen in grosser Menge liegenden Eier zeigte (Taf. I B. Fig. 1 a).

Männchen und Weibchen sind bei dieser Aelchenart an Länge nicht verschieden. Die grösste Anzahl unter ihnen misst fast genau 1 Mm. Länge und nur Wenige erreichen dieses Mass nicht und zeigen bloss eine Länge von 0,9 Mm. Wie aber fast überall Ausnahmen bestehen, so fand auch ich unter der grossen Anzahl von fast gleichlangen Weibchen eines, das 1,3 Mm. lang und entsprechend dicker war. Was die Dicke betrifft, so erscheinen die Männchen bei gleicher Länge gegen die Weibchen ein wenig schlanker. Es ist übrigens sehr schwer, bei Wesen, wie diese Würmchen, ganz genaue, zuverlässliche Masse anzugeben, da sie einerseits im lebenden Zustande nie ruhig sind, sich vielmehr beständig krümmen, strecken, dehnen und schieben, andererseits im todten Zustande, wenn auch gerade liegend, doch mehr gestreckt oder zusammengezogen sein können, was bei Individuen von solcher Kleinheit schon 0,1 Mm. ja noch mehr Unterschied ergeben kann. Die jungen, geschlechtlich noch nicht ausgebildeten Aelchen, die mit den vollkommen ausgebildeten, geschlechtsreifen stets gemeinschaftlich und in überwiegender Menge vorkommen, sind je nach dem Grade ihrer Entwicklung von sehr verschiedener Länge. In der Körperform gleichen sie den geschlechtsreifen, nur sind die Körner und Blasen ihres Körperinhalts grösser.

Das Ei ist circa zweimal so lang als breit, an beiden Enden gleich gerundet und hat einen feinkörnigen Inhalt, in dem mehrere Bläschen eingestreut sind. Einige Zeit vor dem Ausschlüpfen sieht man die jungen Aelchen schon durch die feine Eihaut hindurch. Sie liegen im Ei elliptisch zusammengekrümmt und der Eiform sich anschliessend. Nach dem Ausschlüpfen beträgt ihre Länge etwa fünf Eilängen oder circa $1/5$ der Länge der ausgewachsenen Aelchen.[8]) Der Umstand, dass man beinahe immer alle Entwicklungsstadien des Schafgarbenälchens vom Ei bis zum eierlegenden Individuum vereint antrifft, erklärt sich entweder dadurch, dass bei dieser Aelchenart während der günstigen Jahres-

[8]) Bei den viviparen Anguilluliden z. B. *Ang. aceti, glutinis, fluviatilis* etc. werden die Jungen noch in den Eihäutchen eingeschlossen geboren.

zeit mehrere Generationen auf einander folgen, oder dass das Eierlegen, wie Dr. Kühn[1]) auch von der *Ang. dipsaci* annimmt, sehr ungleichzeitig vor sich geht.

Die Lebensweise des Schafgarbenälchens gleicht wahrscheinlich ganz der der eben erwähnten *Ang. dipsaci* Kühn, der *Ang. tritici* Roff. u. a. Pflanzenälchen. In den Blattgallen überwintern die jungen geschlechtslosen Aelchen oder auch noch ausser diesen die zuletzt gelegten Eier und im Frühlinge, nachdem die Gallen bereits durch die Bodenfeuchtigkeit verfault sind, verlassen sie dieselben, kriechen an den jungen Schafgarbentrieben empor, bohren sich in das noch sehr zarte Gewebe der eben sich entfaltenden Blätter und erzeugen an diesen neuerdings die eingangs beschriebenen Gallen, in welchen sie sich weiter entwickeln und neuen Generationen das Dasein schenken. Gegen den Herbst zu erschöpft sich allmälig der anfängliche Saftreichthum der Gallen, ihre grüne Farbe geht in eine gelbe über, endlich werden sie welk und runzelig und die darin enthaltenen Individuen, welche die Galle nie verlassen haben, erstarren oder vertrocknen mit Eintritt der kalten Jahreszeit, aus welchem Scheintode sie erst wieder durch die Frühlingssonne erweckt werden.

Ueber die Art und Weise, wie die Weizenälchen in die Blüthen von *Triticum vulgare* Vill. gelangen, haben Bauer[2]), Davaine[9]) und Bastian[7]) interessante Beobachtungen angestellt. Bauer säete Weizenkörner, in deren Furche er junge Weizenälchen angebracht hatte und fand, indem er von Zeit zu Zeit die Pflänzchen untersuchte, dass die Aelchen im Innern des Halmes bis zu den Aehren emporsteigen. Davaine hingegen behauptet, dass die Aelchen von aussen her bis in die innerste Blattscheide, welche die werdende Aehre umschliesst, kriechen und daselbst in das äusserst zarte Parenchym der Weizenblüthe zu einer Zeit eindringen, wo alle Blüthentheile als Anlage in Form von Schüppchen vorhanden sind. Bastian, welcher Bauer's Inokulationsversuche mit Erfolg wiederholte, bestätigt Davaine's Beobachtungen, welche auch mit den von Dr. Kühn über die Lebensweise von *Ang. dipsaci* ausgesprochenen Ansichten übereinstimmmen.

Das von mir aufgefundene, auf der Schafgarbe Gallen erzeugende Aelchen gehört zu dem von Bastian[7]) aufgestellten Genus *Tylenchus,* welches er folgendermassen charakterisirt: „Körper nackt, an beiden Enden verschmälert, Schwanzende ohne Saugpapille, Integument mit äusserst feinen Querstreifen, im Pharynx ein vorstreckbarer Spiess mit dreilappiger Basis, Oesophagus in der Mitte kugelig erweitert, Darmkanal undeutlich, mit groben, farblosen Fettkörnchen bedeckt, Vulva weit hinter der Leibesmitte, Uterus unsymetrisch, die beiden *Spiculae* des Penis mit dem hinteren Anhangstück vereinigt, Schwanzflügel des Männchens

---

[9]) Davaine: Recherches sur l'Anguillula du blé niellé, Paris 1857, Tab. III. Fig. 12.

nicht von Strahlen gestützt, Bewegungen träge." Zu diesem Genus zählt Bastian ausser drei von ihm aufgestellten Arten (*Tyl. Davainii, terricola* und *obtusus*) das die Gicht- oder Radenkrankheit des Weizens erzeugende Aelchen (*Tyl. tritici* Roffredi), das Kardenälchen (*Tyl. dipsaci* Kühn) und die Grasälchen (*Tyl. agrostidis* und *phalaridis* Steinbuch), welche Steinbuch[10]) in beutelförmigen Gallen in den Blüthen von *Agrostis sylvatica* Huds. und *Phalaris phleoides* L.[11]) fand. Wahrscheinlich gehören hierher auch die Erzeuger der von Frauenfeld auf den Blättern von *Gnaphalium Leontopodium* Jacq. und *Falcaria Rivini* Host gefundenen Gallen[12]) und vielleicht auch die in den unteren Internodien des Roggens lebende *Ang. secalis* Nitschke.[13])

Fast alle in diesem Genus vereinten Arten leben in Pflanzen und sind grösstentheils Gallenerzeuger; denn nach Davaine's Untersuchungen sind die Radenkörner des Weizens nicht kranke Samen, sondern Gallen, die wahrscheinlich aus einer Staubfadenanlage hervorgehen, indem er das verkümmerte Pistill in den kranken Blüthen ebenfalls fand, und Bastian (l. c. pag. 87) macht für diese Auffassung auch noch den Umstand geltend, dass bei seinen Inokulationsversuchen die Radenkörner an den kranken Pflanzen stets schon gebildet waren, wenn die gesunden Halme erst zu blühen begannen. Dem analog werden wohl auch die Beutelchen in den Grasblüthen, in denen Steinbuch die oben erwähnten Grasälchen fand, keine deformirten Fruchtknoten, sondern Gallen sein.

Da sich das Schafgarbenälchen von den übrigen Arten der Gattung *Tylenchus* durch mehrere constante Merkmale unterscheidet, so beschreibe ich es unter dem Namen *Tylenchus millefolii* als neue Art und lasse hier deren Diagnose folgen:

Tylenchus millefolii, n. sp.

Albidus, transparens, corpore in utroque sexu 0,9—1,3 Mm. longo, extremitate antica parum attenuata, obtusa, rotundata, postica lentius acuminata, cauda maris (a pene) $^1/_{16}$—$^1/_{17}$ *corporis aequante, dorsum versus hamuli instar curvata, cauda feminae (a vulva)* $^1/_8$ *corporis aequante, ventrem versus paulo incurva. Distantia bulbi oesophagi ab ore latitudinem corporis eodem loco vix aequante. Habitaculum: Gallae in foliis Achilleae millefolii.*

---

10) Der Naturforscher, 28. Stück, 1799, pag. 233 u. 255. Diesing hat in seinem *Systema Helminthum* II. pag. 132 die drei Arten *tritici, agrostidis* und *phalaridis* unter dem Namen *Ang. graminearum* als eine Art beschrieben.

11) *Agrostis sylvatica* Huds. ist synonym mit *Agrostis polymorpha* Huds. und *Phalaris phleoides* L. ist synonym mit *Phleum Böhmeri,* Wibel.

12) Verhandl. der zool.-bot. Gesellschaft XXII. Bd. pag. 397.

13) „ „ „ „ XVIII. „ „ 901.

Ich kann diese Abhandlung nicht schliessen, ohne Herrn Custos Rogenhofer meinen innigsten Dank für seine stete Bereitwilligkeit auszusprechen, mit welcher er mir nicht nur bei dieser, sondern bei allen meinen früheren Arbeiten in der Erlangung der nöthigen literarischen Behelfe aus der Bibliothek des Hofnaturaliencabinetes behilflich war.

Erklärung der Tafel IB.

Fig. 1. Erwachsenes, geschlechtsreifes Weibchen von *Tylenchus millefolii.*
a. Ein Ei desselben.
„ 2. Galle von *Tylenchus millefolii* nahe der Spitze eines Blattes von *Achillea millefolium* L. (zweimalige Vergrösserung).
„ 3. Vorderes Leibesende eines erwachsenen Schafgarbenälchens.
„ 4. Schwanzende eines Männchens dieser Art mit etwas vorgestrecktem Penis (Seitenansicht).
„ 5. Dasselbe mit zurückgezogenem Penis.
„ 6. Dasselbe von der Bauchseite gesehen.

Bemerkungen

zur Lehre von der Einzelligkeit der Infusorien.

Von

Professor Dr. C. Claus

in Wien.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 4. Februar 1874.)

Bekanntlich erfuhr die Lehre Ehrenberg's von der vollkommenen Organisation der Infusorien, denen nicht nur Mund und After, sondern Magen und Darm, Hoden und Samenblase, Ovarien, Sinnesorgane und Gefässe zugeschrieben wurden, sowohl mit der Entdeckung der Sarkode durch Dujardin als in Folge des Einflusses der durch Schleiden und Schwann begründeten Zellentheorie, einen totalen Rückschlag. Nachdem schon Meyen (1839) die Infusorien für einzellige Geschöpfe erklärt hatte, sprach v. Siebold im Jahre 1845 die Ansicht aus, dass die einfachsten pflanzlichen und thierischen Organismen Zellen gleich kämen und suchte für die Infusorien, die er durch Ausschluss der Rotiferen und zahlreicher darmlosen Magenthierchen viel enger als Ehrenberg begrenzte, auf die Struktur der Zelle zurückzuführen. Im innigsten Zusammenhange mit dieser Auffassung bezeichnete v. Siebold den von Ehrenberg als Hoden gedeuteten Körper als Kern und unterschied in demselben bei *Loxodes Bursaria* sogar ein Kernkörperchen *(Nucleolus)*. In gleicher Weise sprach sich einige Jahre später Kölliker**) für die einfache Zellnatur der Infusorien aus.

Mit den nun folgenden, vornehmlich durch Joh. Müller veranlassten umfassenden Arbeiten, die wir Lieberkühn, Claparède und Lachmann, Stein, Balbiani und anderen verdanken, wurde freilich eine viel complicirtere Organisirung für die Infusorien nachgewiesen, als sie v. Siebold und Kölliker angenommen hatten, so dass man sich wiederum in mehrfacher Hinsicht Ehrenberg's Auffassung näherte, obwohl im Einzelnen die Deutung der Theile und Organe eine andere wurde. Am entschiedensten bekämpften Claparède***) und Lachmann die Einzelligkeit des Infusorienorganismus im Zusammenhange mit der Bedeutung,

*) Lehrbuch der vergl. Anatomie. 1. Lief. 1845.

**) Kölliker, Actinophrys sol. Zeitschr. für wiss. Zoologie. 1849.

***) Études sur les Infusoires et les Rhizopodes. Genève 1858 u. 1861.

welche sie ähnlich wie neuerdings Greeff dem Innenparenchym als Chymusbrei zuschrieben.

Nach den eingehenden und umfassenden Untersuchungen der genannten Infusorienforscher konnte es keinem Zweifel unterliegen, dass der Infusorienleib eine sehr complicirte Differenzirung bietet und insbesondere nach den Beobachtungen Stein's durch die Erzeugung von Nachkommen aus der Substanz des Kernes Verhältnisse zeigt, welche die morphologische Deutung der Infusorien als einfache Zellen nicht gestatten. Andererseits aber stand ebenso der Mangel zellig gesonderter Organe fest. Die Differenzirungen konnten nicht wie bei allen höheren Typen von den Coelenteraten an aus Zellcomplexen abgeleitet und auf Zellgewebe bezogen werden, denn sie betrafen die Substanz der Sarkode. Man begnügte sich also entweder mit der Vorstellung, die Sarkodethiere mit ihrer so complicirten Struktur als Organismen zu betrachten, auf welche die durch Schleiden und Schwann begründete Zellentheorie keine Anwendung finde, oder suchte in besserer Consequenz nach Gesichtspunkten, um den scheinbaren Widerspruch zu lösen und die Struktur der Infusorienkörper nach der Zellentheorie zu erklären.

Für einen derartigen Versuch waren in erster Linie von Bedeutung die Beobachtungen Stein's über die Natur der aus dem *Nucleus* hervorgehenden Infusorienkeime als zellenähnliche Körper. Es lag nahe, die Complication in der Struktur der Infusorien auf eine gewissermassen vielseitige Differenzirung innerhalb der Zelle zurückzuführen, ohne desshalb das ausgebildete Infusorium, welches ja aus einem Theile seines Körpers, aus dem sogenannten *Nucleus* neue Zellen erzeugt, schlechthin für eine einzige Zelle zu erklären. In diesem Sinne machte ich schon bei Gelegenheit meiner Habilitation im Jahre 1859 den Versuch die Deutung des Infusionskörpers mit der Schwann-Schleiden'schen Zellenlehre in Einklang zu bringen. Gegenüber der damals von Gegenbaur*) ausgesprochenen und von Haeckel**) später gebilligten Ansicht, nach welcher zur Grenzbestimmung der Thiere und Pflanzen die Einzelligkeit der niedersten Pflanzen und die Vielzelligkeit der niedersten Thiere als einziger und durchgreifender Differentialcharakter zu verwerthen sei, vertheidigte ich in eingehender Discussion mit Prof. Kölliker die These, dass auch die niedersten Thiere einfache Zellen seien. Rücksichtlich des Infusorienorganismus aber bemühte ich mich darzuthun, dass derselbe eine grosse Zahl von Differenzirungen in sich vereinigt, wie sie einzeln in verschiedenartigen Zellen entstehen können, somit wenn auch nicht schlechthin eine einfache Zelle, doch keineswegs soweit vom Leben der einfachen Zelle entfernt ist, als Claparède, Lachmann und Andere angenommen haben. Erst einige Jahre später kam ich dazu, den damals gehaltenen Habilitationsvortrag über die Grenze des thierischen und pflanzlichen Lebens zu veröffentlichen und in demselben meine Auffassung des Infusorienkörpers in ganz kurzer Fassung***) mit folgenden Worten zu begründen. „Indessen werden wir

*) C. Gegenbaur, de animalium plantarumque regni terminis et differentiis. Lipsiae 1859.

**) E. Haeckel, Radiolarien p. 162—168.

***) C. Claus, über die Grenze des thierischen und pflanzlichen Lebens. Leipzig 1863.

uns zur Erklärung jener Organisationsverhältnisse keineswegs so sehr weit vom Leben der einfachen Zelle zu entfernen haben. Dass wir ein peripherisches Parenchym von einem centralen flüssigern unterscheiden, widerspricht dem Begriffe der Zelle ebensowenig als die Wimperbekleidung der Membran und der Besitz einfacher oder mehrfacher Oeffnungen. Die Bildungen, welche man als Schlund und Afterdarm bezeichnet, lassen sich den im Innern mancher Zellen ausgeschiedenen Röhren und Ausführungsgängen vergleichen (einzellige Hautdrüsen von Insekten). Die contractile Blase mit ihren Verzweigungen, mögen wir dieselbe mit Claparède und Lachmann als Anlagen eines Gefässsystems oder mit Leuckart, O. Schmidt, Stein etc. als Excretionsorgan auffassen, findet in der contractilen Vacuole, die als Attribut der einfachen Zelle auftritt, ihr Analogon *(Gonium, Chaetophora)*. Auch die complicirte Struktur des Aussenparenchyms (Stein), welches stäbchenförmige Körper enthalten *(Paramaecium, Bursaria)* oder gar eine der Muskelsubstanz ähnliche Struktur *(Stentor* etc.) darbieten kann, widerstrebt nicht dem Inhalte der einfachen Zelle, denn die Angelorgane der Turbellarien und Cölenteraten, mit denen man ja jene Körper verglichen hat, nehmen ebenfalls in der Zelle ihren Ursprung, und in den jungen Muskelfasern höherer Thiere ist die Peripherie des Protoplasma bereits ächte Muskelsubstanz, während die centrale Partie noch unverändertes Protoplasma darstellt. Der Infusorienleib bietet also einen Complex von Differenzirungen, die wir einzeln als Attribute echter Zellen auftreten sehen."

Ganz ähnlich hatte sich inzwischen Max Schultze *) ausgesprochen, indem er darauf hinwies, dass die Theorie auch die Annahme einzelliger Infusorien erlaube, denn „eine Zelle kann auf der Oberfläche Wimpern bekommen, eine Zelle kann eine härtere Rindenschicht und eine weiche Marksubstanz mit Vacuolen, Kern, verschiedensten Körperchen, Farbstoffbläschen u. s. w. enthalten. In einer Zelle kann wie die jungen Muskelfaserzellen lehren, die Peripherie des Protoplasma in echte Muskelsubstanz umgewandelt sein, während das Centrum der Zelle noch von gewöhnlichem Protoplasma eingenommen wird. Dass im Protoplasma einer Zelle eine sogenannte contractile Blase entstehen könne, bedarf freilich noch weiterer Untersuchungen, scheint aber nicht mehr unwahrscheinlich. Endlich dass eine Zelle, also hier ein Protoplasmaklümpchen mit erhärteter und bewimperter Rinde an einer oder zwei Stellen seiner Oberfläche der erhärteten Rinde oder der Wimpern entbehren könne, einen „Mund" habe, von welchem aus feste Stoffe in die innerste weichgebliebene Protoplasmamasse hineingedrückt werden und einen „After" zur Ausleerung derselben, diesen Punkt habe ich oben bereits besprochen und glaube ich, dass die Möglichkeit solchen Vorkommens zugegeben werden muss." Wie übrigens Max Schultze die Einzelligkeit der Infusorien als für einzelne Fälle möglich, nicht aber als Charakter aller Infusorien erklärte, so war es keineswegs meine Auffassung gewesen, die Infusorien nun im Sinne Siebold's schlechthin unter den Begriff der eine einzige Zelle repräsentirenden Thiere

---

*) Max Schulze, die Gattung *Cornuspira* unter den Monothalamien. Archiv für Naturg. 1869, p. 306.

zu subsummiren und den sogen. *Nucleus* dem Zellkern schlechthin gleichzusetzen. Zwei Erscheinungen standen dem entgegen, einmal das Auftreten von Kernbläschen in dem Rindenparenchym der Opalinen, sowie der rundlichen Körner im Parenchym grösserer Infusorien wie *Vorticella, Epistylis* etc., welche von einem Autor wie Leydig*) den *Nucleis* in der Subcuticularschicht der Rotiferen und Entomostraken parallelisirt worden waren und**) sodann vor Allem die Eigenschaften des als Fortpflanzungskörper fungirenden sogen. Kernes, in dessen Substanz nicht nur Kernbläschen auftreten, sondern Zellen erzeugt werden, welche zu schwärmenden Sprösslingen sich umgestalten. Mit Rücksicht auf den erstern Punkt wird man freilich den Werth des angezogenen Factums dadurch zu beschränken im Stande sein, dass man mit Kölliker und M. Schultze die Opalinen,***) welche durch den Mangel des Mundes, sowie durch andere Eigenthümlichkeiten von den Infusorien abweichen, ganz ausschliesst und die Bedeutung der im Rindenparenchym echter Ciliaten beobachteten Bläschen als Kernbläschen zurückweist. Indessen welche Stellung will man den mundlosen Opalinen im Systeme geben? Es ist allerdings überaus bequem, diese im Zusammenhange mit dem Parasitismus wesentlich modificirten Infusorien für Entwicklungszustände höherer Thiere auszugeben, — dasselbe geschah bekanntlich auch für die Gregarinen, die eine Zeit lang als unentwickelte Nematoden galten, — führt aber ohne positive Beweise zu keinem Resultate. Betrachten wir diese Frage als eine offene und lassen wir auch die Natur der in echten Ciliaten beobachteten Körnchen als Kerne zweifelhaft, so bleibt immer noch der zweite ungleich wichtigere Punkt übrig, die Entstehung von Zellen aus der Substanz des sogenannten *Nucleus,* die es unmöglich macht, den letzteren mit v. Siebold als Zellkern aufzufassen und demgemäss den Infusorienleib in jenem Sinne als Zelle zu bezeichnen. Nach dieser Seite muss ich noch jetzt meine frühere Opposition gegen Kölliker aufrecht erhalten.

Kölliker†) veröffentlichte im Jahre 1864 seine Ansichten über den Infusorienbau, dessen Deutung in ähnlicher Weise als in der eben erörterten begründet wurde; hinsichtlich des sogen. *Nucleus* aber kam Kölliker zu folgender und wie leicht nachweisbar sich widersprechender Schlussfolgerung: „Die Infusorien entstehen bei der geschlechtlichen Fortpflanzung aus Theilstücken des sogen. *Nucleus* oder der weiblichen Geschlechtszelle, in der Art, dass ein Abkömmling des Kernes dieser Zelle zur weiblichen Geschlechtszelle des Embryo's und ein Theilstück des Inhaltes derselben Zelle zum Leibesparenchym des neuen Geschöpfes wird. An den weiblichen Geschlechtszellen der Mutterthiere ist nun

*) Leydig's Lehrbuch der Histologie des Menschen und der Thiere. 1857, p. 16.

**) Zumal zu einer Zeit, wo die Anschauungen Stein's und Balbiani's über die Natur des sog. *Nucleus* als Ovarium und über die Vorgänge einer geschlechtlichen Fortpflanzung allgemein acceptirt worden waren, musste die Siebold'sche Gleichstellung des sog. *Nucleus* mit einem Zellkern und demgemäss seine Auffassung von der Einzelligkeit der Infusorien haltlos erscheinen.

***) Die Kernbläschen der Opalinen, die ich als Infusorien betrachtete, veranlassten mich zu dem Vergleiche mit der Differenzirung des Insektenei's, in welchem die Blastodermbildung durch Auftreten von Kernbläschen in der peripherischen hellen Schicht vorbereitet wird.

†) Kölliker, Icones histologicae Tom. I. Leipzig 1864, p. 21—24.

eben mit den neuesten verbesserten Hilfsmitteln kein weiterer zusammengesetzter Bau wahrzunehmen gewesen, vielmehr bieten dieselben einfach die Attribute eines Eies: Hülle, Inhalt und Kern, dar und dasselbe gilt von ihren Theilstücken, den Eiern von Balbiani oder den Keimkugeln von Stein. Ist dem so, so können auch die Embryonen, die aus diesen Eiern oder Kugeln direkt entstehen, keinen zusammengesetzten Bau besitzen und stellen einfach Bläschen dar, deren weibliche Geschlechtszelle dem Kern des Eies entspricht. Vergleicht man ein Ei mit seiner Hülle dem Inhalte und dem Kernbläschen und einem Embryo, bei dem diese Theile in Cuticula, Parenchym und weibliche Geschlechtszelle sich umgebildet haben, mit einander, so scheint nichts klarer, als dass das Infusorium in der That eine einfache Zelle ist; allein so einfach sind die Verhältnisse denn doch nicht, vielmehr tritt bei näherer Betrachtung der Umstand störend entgegen, dass der scheinbare Kern des Embryo im weiteren Verlaufe zur weiblichen Geschlechtszelle wird und seinerseits einen wirklichen Kern in sich bildet und zellenartige Körper die Eier aus sich erzeugt. Eine solche Art der Vermehrung, beruhend 1. auf der Bildung eines Kernes in einem Kerne und 2. von kernhaltigen Tochterzellen im Innern des Mutterkernes, wurde noch bei keiner einfachen Zelle gesehen und wird man daher allerdings, obschon man die Infusorien nicht mehrzellig wird nennen können, doch anzuerkennen haben, dass sie in ihren Vermehrungsverhältnissen doch wesentlich von andern Zellen sich unterscheiden." Und an einer anderen Stelle (pag. 19): „Nach allem über den *Nucleus* der Infusorien Bemerkten wird man kaum anstehen können zuzugeben, dass derselbe oder die weibliche Geschlechtszelle nicht ganz unpassend einer gewöhnlichen Zelle an die Seite gestellt wird, um so mehr als im Kern derselben bei einigen Gattungen *(Chilodon, Scaphiodon, Phascolodon, Spirochona)* selbst ein *Nucleolus* gefunden worden ist. Verfolgt man jedoch die Schicksale dieser Geschlechtszelle oder des primitiven Eies bei ihrer Umwandlung in die eigentlichen Eier (Balbiani) oder Keimkugeln (Stein), die dann zu den Embryonen sich umgestalten, so ergibt sich das auffallende Resultat, dass die Abkömmlinge des Kernes der weiblichen Geschlechtszelle des Mutterthieres zu den Geschlechtszellen der Embryonen sich gestalten. Hieraus scheint zu folgen, dass die weibliche Geschlechtszelle eigentlich den Werth eines Zellenkernes hat, der jedoch das merkwürdige Vermögen besitzt, bei der Zeugung zellenartige Körper, die Eier, aus sich hervorzubilden etc." Man sieht, Kölliker ist sich des Widerspruchs, den seine Erörterung enthält, vollkommen bewusst; anstatt denselben aber in consequenter Schlussfolgerung zu heben, umschreibt er ihn in einer auf den Zellbegriff angewendeten Verallgemeinerung, die als Erklärung dienen soll und streng genommen nichts anderes als die Aufhebung des Zellbegriffes in sich einschliesst. Gestehen wir für die Zelle auch alle denkbaren Formen und Modificationen zu, eine solche Zelle, bei welcher der Kern im Stande ist, ganze Zellen aus sich zu erzeugen, also selbst Zelle ist, bleibt ohne die morphologische Gleichwerthigkeit der Theile des Elementarorganismus aufzuheben und den Zellbegriff aufzulösen ganz undenkbar. Es ist eine Contradictio, denselben Theil bald als Zellkern, bald als Zelle fungiren zu lassen, zu der offenbar das

strenge Festhalten an der Vorstellung von dem Werthe des fertigen Infusorienkörpers als einfache Zelle und an der Bedeutung des sogen. *Nucleus* als Zellenkern im Sinne v. Siebold's Anlass gab. Sicher erscheint es vollkommen berechtigt, bei der Deutung des Infusorienbaues von dem sogen. Ei, Embryo oder schwärmenden Sprössling auszugehen und mit Stein*) die Infusorien in Bezug auf ihren Ursprung entschieden einzellige Thiere zu nennen. Die ausgebildeten Infusionsthiere aber wird man nach Massgabe der weiteren Differenzirungen zu beurtheilen haben, und wenn diese hinsichtlich des gesammten Baues wie oben gezeigt, der Zelle als solcher keineswegs fremd erscheinen, so sind sie es hinsichtlich des sogen. *Nucleus,* der für sich selbst als Zelle beziehungsweise bei der Erzeugung von sogen. Eiern oder Sporen als Zellencomplex dasteht. Es folgt hieraus, dass der echte Kern des jugendlichen Stadiums morphologisch dem sogen. *Nucleus* des fertigen Infusoriums keineswegs vollständig entspricht.

Die vorausgeschickte Erörterung, die ich im Wesentlichen schon nach der Publication des Icones von Kölliker 1864 vorbereitete, indessen zurückhielt, weil ich immer hoffte, Zeit und Gelegenheit zu finden, dieselbe durch Beobachtungen über den Unterschied des *Nucleus* der Keime und fertigen Infusorien, beziehungsweise über die Entwicklung der letzteren zu stützen, bin ich durch den jüngst erschienenen Aufsatz von E. Haeckel**) veranlasst worden, zu veröffentlichen. So überraschend es mir war, zu der Auffassung v. Siebold's und Kölliker's einen Forscher bekehrt zu sehen, der in früherer Zeit an der Vielzelligkeit als Criterium der niedersten Thiere festgehalten und später***) die Infusorien als Ausgangspunkt des Articulatentypus betrachtete, so befriedigend musste auf der andern Seite die Wiedereinsetzung des verstossenen Protozoentypus wirken, eines Phylums, in das vielleicht in nicht langer Zeit auch die Rhizopoden aus dem unhaltbaren Zwischenreich der sogen. Protisten zurückwandern möchten. †)

---

*) Stein, der Organismus der Infusionsthiere. II. Leipzig, 1867, p. 22.

**) E. Haeckel, Zur Morphologie der Infusorien. Jen. Zeitschrift VII. 1873.

***) Generells Morphologie Tom. II. pag. LXXIX. Natürl. Schöpfungsgeschichte u. s. w.

†) Die schon von ältern Zoologen postulirte Aufstellung eines Zwischenreiches des Thier- und Pflanzenreiches, für welches dann H. den Namen des Protistenreiches eingeführt hat, würde nicht etwa die Schwierigkeit der Grenzbestimmung beseitigen, sondern vielmehr verdoppeln. Offenbar beruht dieselbe auf der Vorstellung, dass zahlreiche niedere Organismen keine echten Pflanzen und Thiere sind. Aber sie sind auch keineswegs Organismen *sui generis,* für welche ein besonderes dem Pflanzen- und Thierreiche homologes Reich statuirt werden könnte, sondern zeigen in ihrer Gestaltung, Entwicklung und Ernährung bald eine mehr ausgeprägte thierische, bald eine grössere pflanzliche Analogie. Wenn H. meint (Morphologie der Infusorien pag. 45), dass das neutrale Protistenreich so lange gerechtfertigt sei, als man nicht mit annähernder Sicherheit eine Grenze zwischen Thieren und Pflanzen ziehen könne, so wäre dem zu erwidern, dass die Consequenz einer solchen Begründung auch zu der Aufstellung eines Protozoen- und Protophytenreiches zwingt, denn noch viel weniger ist es Jemanden gelungen, zwischen Protisten und Thieren und zwischen Protisten und Pflanzen eine Grenze nachzuweisen. Im Gegentheil ist H. ja gezwungen, neben den „neutralen“ Moneren und Amoeben auch Thier-Moneren und Amoeben im Protozoenphylum aufzunehmen. Dazu kommt, dass die Annahme eines Protistenreichs im Sinne H.'s ihren Autor zur Aufstellung eines den Stammbäumen des Thier- und Pflanzenreichs gleichwerthigen Stammbaumes auch für die Protisten drängt, dessen Endglied das Rhizopodenphylum wird. Das also ist die

Indessen sollte uns E. Haeckel in einem zweiten soeben veröffentlichten Aufsatz*) eine noch grössere Ueberraschung bereiten, da er in demselben nunmehr für sich das Verdienst in Anspruch nimmt, die schwierige Frage der Morphologie der Infusorien definitiv erledigt und die von v. Siebold aufgestellte Ansicht sicher begründet zu haben. Unser Autor betrachtet demnach die v. Siebold-Kölliker'sche Auffassung durch die seitherigen Beweisführungen als noch nicht begründet; sehen wie also, was es für neue Beweisgründe sind, die von ihm zur definitiven Erledigung der Frage vorgebracht werden, durch welche also auch die Natur des sogen. *Nucleus* der fertigen Infusorien als Zellkern definitiv bewiesen worden ist.

Mit vollem Rechte sagt H. pag. 12: „Von entscheidender Bedeutung für diese Hauptfragen (über die Zellnatur des Infusorienkörpers) ist in erster Linie die Entwicklungsgeschichte und erst in zweiter Linie die Anatomie des entwickelten Ciliatenkörpers. Von entscheidender Bedeutung dafür ist ferner vor Allem die Natur des *Nucleus*, und dessen Verhalten sowohl während der Ontogenese, wie im unentwickelten Körper“. Unwahr aber ist es, wenn er weiter fortfährt: „die Vertheidiger sowohl wie die Gegner der Einzelligkeit haben bisher sich immer vorzugsweise auf die Strukturverhältnisse des entwickelten Organismus gestützt und die Ontogenese entweder gar nicht oder nur nebenher in zweiter Linie berücksichtigt. Stein sowohl als Kölliker gehen bei der Beurtheilung der Infusorien von der Natur der aus dem *Nucleus* erzeugten Keime, der Keimkugeln, Eier und Embryonen als einfache Zellen aus, der erstere Forscher, indem er in erster Linie die Entwicklungsgeschichte berücksichtigt, kommt zu dem Schluss: „Die Infusorien sind in Bezug auf ihren Ursprung entschieden einzellige Thiere etc.“ und ganz ähnlich Kölliker l. c. pag. 22: „Dem Bemerkten zufolge spricht die Entwicklung der Infusorien entschieden dafür, dass dieselben keine mehrzelligen Organismen sind und ist nun zu fragen, ob vielleicht aus dem Baue der fertigen Thiere ein Grund abgeleitet werden könne für die Annahme, dass dieselben mehr als einer Zelle entsprechen.“ Die Begründung Haeckel's aber von der Zellnatur der Keime und Embryonen, von denen als „fundamentale Thatsache“ vorausbemerkt wird, dass sie aus Theilstücken des *Nucleus* hervorgehen, ist eine Wiederholung dessen, was Stein und Kölliker bereits dargethan haben, wobei natürlich der inzwischen durchaus unwahrscheinlich gewordenen Ansicht von der geschlechtlichen Fortpflanzung als übrigens

---

Consequenz, dass diejenige Formengruppe, welche den Infusorien offenbar am nächsten steht, ja nicht einmal eine scharfe Abgrenzung gestattet (Heliozoen) in der Abzweigung des Protistenphylums als Endglied sich von der gemeinsamen Urform (der Monere oder Amoebe) am weitesten enfernt. Wesshalb die Sonnenthierchen aber nicht ebensogut ein Anrecht auf die Benennung und Deutung als Thiere haben sollen, als die Infusorien, ist ebensowenig einzusehen als die Ursache, aus welcher für jene eine neutrale, für diese eine thierische Monere die Urstammform darstellt.

*) E. Haeckel, die Gastraea-Theorie, die phylogenetische Classifikation des Thierreichs und die Homologie der Keimblätter pag. 14: „Ich hoffe durch meine kürzlich veröffentlichten Untersuchungen ‚Zur Morphologie der Infusorien‘ diese schwierige Frage definitiv erledigt und auch den Angriffen der neuesten Zeit gegenüber die zuerst von v. Siebold (1865) aufgestellte Ansicht sicher begründet zu haben, dass die Infusorien einzellige Organismen, mithin echte Protozoen sind.

für die Hauptfrage gleichgültig in den Bezeichnungen der Keimkugeln oder Eier als Sporen Rechnung getragen wird. Auch ist es durchaus nichts neues, wenn E. Haeckel für die weitere Entwicklung eine wahre Gewebebildung leugnet und insbesondere den vollständigen Mangel der Keimblattbildung hervorhebt. Dass die Infusorien keine Furchung erfahren und im Zusammenhange hiemit wie alle Protozoen als Thiere ohne zellig gesonderte Organe und Gewebe*) den übrigen Typen gegenüberstehn, ist nicht etwa eine neue Entdeckung, sondern längst bekannt und von keiner Seite bestritten,**) von Haeckel aber vielleicht nur desshalb unberücksichtigt geblieben, weil für ihn ja seither ein Typus oder wollen wir sagen ein Phylum der Protozoen gar nicht existirte. Ebensowenig ist es eine Entdeckung, dass die zweischichtige Larvenform, die sogen. *Gastrula* im Kreise der Infusorien fehlt, da ja Stein, Kölliker u. a. die einfache Zellnatur des bewimperten Embryo's oder Sprösslings längst begründet haben. Wenn auch die durch Kowalewski und andere für die übrigen Typen bereits nachgewiesene und von Haeckel benannte Larvenform, sowie ihre unbestreitbare Bedeutung für die Beziehungen der Typen dem genannten Forscher Anlass war, zu den Ansichten v. Siebold's und Kölliker's zurückzukehren, so ist doch mit diesem negativen Funde ebensowenig etwas neues gesagt worden, wie etwa mit dem Ausspruche, dass die Infusorien keine *Chorda dorsalis* oder Wirbelsäule besitzen, der auch möglicherweise für gewisse Betrachtungen in erster Linie herangezogen werden könnte.

In seiner weiteren Ausführung wendet sich H. zu der Organisation der ausgebildeten Infusorien, für die er als Ausgangspunkt den Satz Stein's herausgreift: „die ausgebildeten Infusorien aber wird man immer Anstand nehmen müssen, als einzellige Organismen zu bezeichnen; denn sie sind nicht blos einfach fortgewachsene Zellen, sondern der ursprügliche Zellenbau hat einer wesentlich andern Organisation Platz gemacht, die der Zelle als solcher durchaus fremd ist.“ Diesen Satz hofft er durch nachstehende Betrachtungen zu widerlegen und zu zeigen, dass auch bei den höchst entwickelten und am stärksten differenzirten Ciliaten Nichts im Wege steht, ihren ganzen Körper als eine einzige Zelle aufzufassen. Indessen enthalten seine nachfolgenden Betrachtungen nur eine Wiederholung, beziehungsweise speciellere Ausführung der bereits von anderer Seite früher erörterten Gesichtspunkte in einer Darstellung, an der wir nur auszusetzen haben, dass sie auf der Vorstellung basirt und die Meinung erweckt, etwas ganz Neues zu sein, durch welches die Zellnatur der Infusorien erst begründet und für alle Zeiten festgestellt sei. Die Organisation des Infusorienleibes, die Scheidung in Rinden- und Marksubstanz, das Auftreten von Muskelfibrillen und Trichocysten oder Nesselkapseln in der ersteren, das Vorhandensein einer pulsirenden Vacuole, eines Mundes, Schlundes und Afters wurde in ganz ähnlicher Weise schon längst als Complex

*) Vergl. die ausführlichen Darstellungen Stein's.

**) Siehe die Definition des Protozoentypus in meinem Lehrbuche 1. Auflage 1866 u. 2. Auflage 1872.

von Differenzirungen innerhalb des Protoplasma einer Zelle, als eine vielseitige oder wie sich Haeckel ausdrückt „allseitige“ Differenzirung gedeutet, wie ich in den oben vorausgeschickten Bemerkungen gezeigt habe. Dass dies aber bereits Andere thaten, wurde von Haeckel so vollkommen vergessen, dass er die übereinstimmende Deutung Seitens seiner Vorgänger auch mit keinem Worte der Erwähnung werth erachtet.

Sehen wir nun aber, wie sich Haeckel der Schwierigkeit hinsichtlich des sogenannten Kernes gegenüberstellt. Er sagt: „Was endlich das letzte und wichtigste Biorgan betrifft, den sogenannten Kern oder *Nucleus,* so können wir uns glücklicherweise hier sehr kurz fassen. Wir gehen von der feststehenden Thatsache aus, dass sich dieser *Nucleus* in den Sporen (Keimkugeln) und in den daraus unmittelbar entstandenen jungen Ciliaten durchaus wie ein gewöhnlicher Zellenkern verhält und auch bei der später eintretenden Differenzirung keinerlei Veränderungen erfährt, welche der Auffassung des ganzen Organismus als einfacher Zelle widersprechen. Diese secundären Schicksale des *Nucleus* werden nun aber von den verschiedenen Beobachtern so ausserordentlich verschieden geschildert und bei einer Vergleichung der verschiedenen Angaben treten so zahlreiche, völlig unvereinbare Widersprüche zu Tage, dass man nicht von uns verlangen wird, hier auf die ganze dunkle Naturgeschichte des *Nucleus* einzugehen etc.“ Trotz der, wie H. anerkennt, ganz dunkeln Naturgeschichte des *Nucleus,* soll also das bereits als Thatsache feststehen, um welches sich die ganze Schwierigkeit der Deutung des Infusorienleibes dreht, dass der sogenannte Kern die Bedeutung eines Zellenkernes im Sinne v. Siebold's hat, während gerade die Vorgänge der Fortpflanzung darthun, dass er einer Zelle, beziehungsweise einem Zellencomplexe entspricht. Dass der *Nucleus* der Embryonen ein echter Zellenkern ist, kann natürlich nicht als Beweis herangezogen werden, da ja eben nachzuweisen steht, wie sich der sogen. *Nucleus* der ausgebildeten Infusorien morphologisch zu dem ersteren verhält. Hier bleibt also eine grosse vollkommen dunkle Lücke, die erst durch fernere Beobachtungen auszufüllen ist. Allerdings erscheint es consequent, wenn H. nunmehr den indifferenten, noch nicht zur Fortpflanzung gelangten *Nucleus* der entwickelten Infusorien vom anatomischen Standpunkte aus nach Art eines Zellenkernes deutet und den „Kern der weiblichen Geschlechtszelle“ Kölliker's als *Nucleolus* auffasst. In dieser Möglichkeit aber liegt natürlich ebensowenig ein Beweis, als in dem Verhalten des sogenannten *Nucleus* bei der Theilung des Infusorienleibes, da wie Stein*) nachgewiesen, die Theilung keineswegs immer vom *Nucleus* ausgeht („denn sehr oft zeigt derselbe noch keine Spur von Veränderung, während an

*) Stein l. c. I. pag. 92.

der äusseren Oberfläche bereits mehr oder weniger tief greifende Metamorphosen stattgefunden haben"). Dazu kommt, dass auch der sogenannte *Nucleolus* der Autoren eine Theilung*) erfährt, bevor der Infusorienleib sich in zwei Individuen trennt, also auch als Zellenkern in Anspruch genommen werden könnte. Die mit dem Verhalten eines Zellenkernes ähnlichen Erscheinungen des sogenannten *Nucleus* bei der Theilung des Infusorienleibes würden wohl auf eine Analogie, aber keineswegs auf eine Homologie zu schliessen berechtigen, und also den Beweis für den Werth des *Nucleus* als Zellenkern keineswegs enthalten. Es ist sodann vollkommen consequent, wenn H. bei Besprechung der Fortpflanzung durch Keime, — freilich in Form einer Parinthese recht versteckt, weil durch keinerlei Thatsachen erwiesen — zu der Annahme**) gelangt, dass jedes der Theilstücke des *Nucleus* durch Umhüllung mit einem entsprechenden Stücke des Protoplasma's des Mutterthieres sich zum Keime umgestalte. Nur mit Hülfe dieser als wahrscheinlich bezeichneten Annahme wird es ihm möglich, die Collision mit dem Zellenbegriff zu umgehen und den von Kölliker gefolgerten Schluss zu vermeiden, dass ein Zellenkern in der Production von Keimkugeln Zellen zu erzeugen im Stande sei. Nach allem aber, was wir über die Erzeugung von Keimzellen und Sprösslingen aus dem Kerne wissen, entstammen dieselben ausschliesslich der Substanz des sogenannten Kernes,***) in dem also das zur Bildung von Zellen nothwendige Protoplasma schon enthalten sein muss. Leider sind freilich die über allen Zweifel festgestellten Thatsachen, welche die Kernbildung aus dem *Nucleus* betreffen, auf eine relativ spärliche Zahl beschränkt, seitdem nicht nur die von Forschern wie Lieberkühn stets bezweifelte Bedeutung des *Nucleolus* als Samendrüse so gut als zurückgewiesen und daher die geschlechtliche Fortpflanzung überhaupt in Frage gestellt, sondern auch die Beziehung der acinetenartigen „Sprösslinge" auf parasitische Acinetinen sehr wahrscheinlich geworden ist. Nichts spricht für die Natur des *Nucleolus* als Zelle oder Zellencomplex und für die Bedeutung der vermeintlichen Zoospermien als

---

*) Stein l. c. II. pag. 47.

**) E. Haekel l. c. pag. 37. „Ich fasse unter dem Begriffe der Sporenbildung alle diejenigen Fälle zusammen, in denen der *Nucleus* ganz oder theilweise in zahlreiche Stücke zerfällt und jedes dieser Stücke (wahrscheinlich durch Umhüllung mit einem entsprechenden Stücke des Protoplasmas des Mutterthieres) zu einer Keimkugel wird etc."

***) Auch die neuerdings von E. Everts publicirten „Untersuchungen über *Vorticella nebulifera*" (Zeitschr. für wiss. Zool. Tom. XXIII. 1863, auch selbstständig als Inauguraldissertation), in welchen Beobachtungen über die Umwandlung von Theilstücken des Kernes in Keimzellen etc. enthalten sind, schliessen unsere Auffassung nicht aus. Verf. hält es für nicht unwahrscheinlich, dass aus dem *Nucleus* hervorgehende Kügelchen durch Aufnahme von Stoffen aus dem Plasma wachsen, hat dies jedoch durch Messungen nicht bestätigen können. Auch er bekennt sich ebenso wie Ehlers zu v. Siebold's und Kölliker's Lehre von der Einzelligkeit der Infusorien.

einstrahlige Wimperzellen, auf welche Schweigger-Seidel*) schon 1865 die Zoospermien auch der höheren Thiere zurückgeführt hat. Viel wahrscheinlicher ist es, den Conjugationsvorgängen der Infusorien einen ähnlichen Werth als den der Conjugation bei den Algen zuzuschreiben und in ihnen eine Art geschlechtlicher Fortpflanzung zu erkennen; denn wenn auch die Organisation des Infusorienleibes eine sehr complicirte und der sogenannte *Nucleus* nicht schlechthin einem Zellenkerne gleichzusetzen ist, so wird doch die gesammte Differenzirung als innerhalb des Protoplasmas einer einzigen Zelle zu erklären sein. Haeckel wird vielleicht mit dieser Folgerung zufrieden sein, da immerhin die Auffassung, welche den sogenannten *Nucleus* als den Zellenkern nebst einem Theile des Protoplasmas oder als endogen erzeugte Zelle deutet, mit seiner sogenannten *Gastraea*-Theorie sehr wohl in Einklang zu bringen ist. Gesteht Haeckel doch selbst den Infusorien mit mehreren *Nucleis* den Werth einer Zellen-Mehrheit zu, der sich ja auch auf die übrigen Infusorien übertragen liesse; in dieser Hinsicht würden selbst die Kernbläschen der Opalinen kein absolutes Hinderniss bieten. Denn worauf es offenbar Haeckel am meisten ankommt, ist nicht etwa die genaue Deckung der gegenwärtigen Infusoriendeutung mit v. Siebold's Lehre von der Einzelligkeit, sondern die übrigens von Niemanden bestrittene und durch Stein bewiesene Thatsache, dass die Infusorien keine Furchung und somit keine Keimblattbildung erfahren.

Wir können nicht zugeben, dass Haeckel die Beweisführung für die Lehre der Einzelligkeit des Infusorienkörpers im Sinne v. Siebold's gelungen ist, da er den Knoten rücksichtlich der Fortpflanzung des sogenannten *Nucleus* wohl zerhauen hat, aber nicht zu lösen vermochte. Was aber die Begründung der complicirten anatomischen Organisation als Differenzirung innerhalb des Protoplasmas der ursprünglichen Zelle betrifft, so ist dieselbe nichts weniger als neu, sondern stammt aus einer Zeit, in welcher Haeckel noch die Zellenmehrheit als Criterium des thierischen Lebens festhielt und für die Vielzelligkeit des Infusorien-Organismus sogar sehr entschieden in die Schranken trat. Es ist überaus lehrreich, zu sehen, wie gerade Stein**) es war, der diese Auffassung Haeckels eingehend widerlegte und hierbei die Entwicklungsgeschichte zum Ausgangspunkte nahm. Und so wurde denn auch Stein — von der Entwicklungsgeschichte aus — der Begründer der zuerst von Siebold ausgesprochenen Lehre von der Einzelligkeit des Infusorienleibes, obwohl er den fertigen Bau der Infusorien mit den Vorstellungen einer einfachen Zelle nicht in Einklang bringen konnte. Es ist nicht ein einfaches Fortwachsen, aber die Organisation, welche dem ursprünglichen

---

*) Vergl. F. Schweigger-Seidel, Ueber die Samenkörperchen und ihre Entwicklung. Archiv für mikr. Anatomie 1868, Tom. I.

**) Stein l. c. II. p. 21.

Zellenbau Platz macht, ist sehr wohl mit Differenzirungen innerhalb der Zelle mit oder ohne Verbindung von endogener Zellenerzeugung abzuleiten. Entweder ist der sogenannte *Nucleus* der ursprüngliche Kern nebst einer Partie Protoplasma, also ein Theil der Zelle, oder er ist eine endogen erzeugte Zelle und verhält sich zum Infusorienkörper ähnlich wie das sogenannte Keimbläschen, worüber spätere Untersuchungen Aufschluss geben werden; jedenfalls aber kann er nach dem bisher Bekannten nicht im Sinne v. Siebold's einfach als Zellenkern gedeutet werden.

Wenn Haeckel die Differenzirung des sogenannten *Nucleus* derjenigen im Organismus einzelliger Pflanzen entsprechend erklärt und auf die Analogie der Fortpflanzung der letztern hinweist, so ist zu entgegnen, dass bei der pflanzlichen Sporenbildung niemals der Kern für sich allein, sondern stets zugleich das Protoplasma in Betracht kommt.

Ob wir schliesslich die Infusorien einzellig oder mehrzellig nennen, hängt in letzter Instanz lediglich von der Begrenzung des Zellenbegriffes ab. Vermögen wir dem Begriff der Zelle eine solche Ausdehnung zu geben, dass wir mit Haeckel selbst für den Fall einer sexuellen Differenzirung des Infusorienleibes, trotz Einschlusses von zahlreichen im sogenannten *Nucleolus* erzeugten Spermazellen und von mehreren aus Theilstücken des sogenannten *Nucleus* hervorgegangenen Eizellen (Vergl. Haeckel l. c. pag. 39) den aus der einfachen Zelle hervorgebildeten Gesammtorganismus noch als einzellig zu betrachten, so ist dagegen ebensowenig einzuwenden als gegen die andere Auffassung, welche den ursprünglichen einzelligen, später aber Zellencomplexe in sich erzeugenden Sarkodekörper — wie ich das früher that — einer Mehrheit von Zellen gleich erachtet. Schliesslich handelt es sich um einen Streit über Begriffe und Worte, in welchem Jeder in seiner Weise Recht behält.

Dahingegen liegt der Kern der Frage in der Zurückführung des Infusorienbaues auf Differenzirungen im Protoplasma einer ursprünglich einfachen Zelle, gleichviel ob wir den fertigen bruterzeugenden Organismus auch für einzellig erklären oder einer Mehrheit*) von Zellen gleichsetzen. Die Begründung dieser Auffassung aber verdanken wir, wie ich oben gezeigt habe, keineswegs erst Haeckel, auch wenn er uns noch öfter versichert, dass erst seine Untersuchungen zur Morphologie der Infusorien diese schwierige Frage definitiv erledigt und auch die zuerst von Siebold (1845) aufgestellte Ansicht, dass die Infusorien einzellige Organismen, mithin echte Protozoen sind, gegen die Angriffe der neuesten Zeit gesichert haben.

*) Merkwürdigerweise und in völligem Widerspruch zu der erwähnten Ausdehnung des Zellenbegriffes betrachtet Haeckel die Infusorien, welche im entwickelten Zustande zwei oder mehrere *Nuclei* besitzen als mehrzellig, obwohl er es doch mit der Natur der Zelle sehr wohl in Einklang bringen konnte, dass dieselbe Complexe von Samenzellen und Eizellen umschliesst, denen doch zwei verschiedene Zellen und Zellenkerne (*Nucleus* und *Nucleolus*) im Innern der Gesammtheit zu Grunde liegen müssen. (Vergl. Haeckel l. c. pag. 40).

Ueber drei neue auf Neu-Guinea entdeckte Papageien.

Von

Dr. Adolf Bernhard Meyer.

(Mit einer Tafel).

(Vorgelegt in der Sitzung vom 4. Februar 1874.)

Nachdem ich vor Kurzem im Journal für Ornithologie 1873 bereits einen neuen *Trichoglossus: Tr. Wilhelminae* von Neu-Guinea, und das bis dahin unbekannte ♂ von *Trichoglossus Josefinae* Finsch beschrieben habe, lasse ich nun jener Mittheilung die vorläufige Beschreibung noch dreier neuer Papageien von eben dorther folgen, da die Ausarbeitung eines vollständigen Verzeichnisses meiner auf Neu-Guinea angelegten ornithologischen Sammlung noch einige Zeit in Anspruch nehmen dürfte.

1. *Trichoglossus (Charmosyna) Arfaki* n. sp.

Hinterkopf, Nacken, der ganze Rücken, Bürzel, obere Deckfedern des Schwanzes und Flügel schön grasgrün, Hals, Brust, Unterleib und untere Schwanzdeckfedern etwas heller grün, letztere mit gelb untermischt. Stirn und Vorderkopf, Brustseiten und untere Flügeldecken schön roth, Bauch roth mit orange verwaschen; Wangen und Kinn violettblau mit weissen Schaftstrichen an den Zügeln und Wangen. Die vordersten Schwingen, mit Ausnahme der ersten, an der Aussenfahne blau, die anderen grün. An der Unterseite der Schwingen in der Mitte der Innenfahne je ein gelber Fleck, wodurch sich im Ganzen eine Binde formirt. Mittlere verlängerte Schwanzfedern grün, nach der Mitte zu ins Stahlblaue ziehend, an den Enden blass rosa; seitliche Schwanzfedern schwarz bis zur Mitte, dann schön roth, zum Theil mit grünlichem Endfleck. Schnabel, Füsse und Krallen schwarz.

Ich erhielt diese exquisite neue Art im Juli 1873 auf dem Arfakgebirge im Nordwesten Neu-Guinea's in einer Höhe von etwa 3500′ über dem Meere.

Totallänge von der Schnabelspitze über den Rücken gemessen bis an die Schwanzspitze 175—190 Mm. Flügellänge 77 Mm. Schwanzlänge 85 Mm. Schnabellänge von der Stirn 14 Mm. Schnabelhöhe an der Basis 9 Mm.

2. *Trichoglossus (Charmosyna) kordoanus* n. sp.

Schliesst sich an *Tr. rubronotatus* Wall., allein, da mir nur zwei ♀ der neuen Art vorliegen und kein ♂, und zwar von einer andern Localität als *Tr. rubronotatus,* nämlich von Kordo auf der Insel Mysore (Willem Schouten's Insel) im Norden der Geelvinksbai, und da diese ♀ von den ♀ von *Tr. rubronotatus* von Neu-Guinea, welche ich im Süden der Geelvinksbai erbeutete, in einer Weise differiren, welche auf einen specifischen Unterschied schliessen lassen, so etablire ich, auf diese Differenzen beim ♀ mich stützend, die neue Art „*kordoanus*", nicht zweifelnd, dass, wenn man einst das ♂ an derselben Localität auffinden sollte, es sich von dem ♂ von *Tr. rubronotatus* als wesentlich in der Färbung unterschieden herausstellen wird. Mir gelang es trotz aller Mühe nicht, des ♂ habhaft zu werden.

Die ♀ von *Tr. kordoanus* haben Wangen und Halsseiten schön blaugrün gefärbt, während die ♀ von *rubronotatus* mehr dunkelgrüne mit gelben Strichen versehene Wangen besitzen und die Seiten des Halses ebenso hellgrasgrün gefärbt sind, wie die Unterseite des ganzen Körpers. Ausserdem aber ist der rothe Bürzelfleck bei den ♀ der neuen Art viel lebhafter und grösser als selbst bei den ausgefärbten ♂ von *rubronotatus.*

Würde sich der Unterschied zwischen den ♀ von *Tr. rubronotatus* und den ♀ von *Tr. kordoanus* nur darauf beschränken, dass letzteren die gelben Striche auf den Wangen fehlen, so würde ich glauben können, noch unausgefärbte ♀ von *kordoanus* vor mir zu haben; allein da sich die schöne blaugrüne Färbung an den Wangen und Seiten des Halses beim ♀ von *kordoanus* über eine viel grössere Partie verbreitet als der scharf umgrenzte blaue Backenfleck beim ♂ von *rubronotatus,* und da ich junge ♂ von dieser Art besitze, welche nichts Aehnliches zeigen, da ferner der rothe Bürzel der ♀ der neuen Art lebhafter und grösser ist als der der ♂ von *rubronotatus,* so lassen mich diese positiven Befunde bei den ♀ von *kordoanus* mit ziemlicher Sicherheit vermuthen, dass die Färbung der ♂ höchst wahrscheinlich eine so bedeutend andere als die der ♂ von *rubronotatus* ist, dass an einen Artunterschied in dem gleichen Sinne, wie Artunterschiede auf dieser Inselwelt überhaupt vorkommen und aufzufassen sind, nicht zu zweifeln sein dürfte.

Im Leben Iris schön gelb, Schnabel und Wachshaut schön roth, Füsse etwas heller roth, Krallen grau. Bürstenzunge. Im Magen Blüthensaft.

Ich erlegte diesen Vogel im März 1873 in der Umgegend von Kordo, der Haupt-Papua-Niederlassung auf der Insel Mysore.

Totallänge von der Schnabelspitze über den Rücken bis an die Schwanzspitze 170—175 Mm. Flügellänge 81 Mm. Schwanzlänge 77 Mm. Schnabellänge von der Stirn 15 Mm. Schnabelhöhe an der Basis 11 Mm.

3. *Pionias simplex* n. sp.

Grün, Rücken bräunlich, Bürzel schwärzlich überlaufen, Unterseite heller grün. Um den Hals ein schmales hellblaues, in gewissem Lichte lila schimmerndes Band, das auf dem Nacken etwas breiter verwaschen ist. Flügel grün. Innenfahnen der Schwingen schwarz. Untere Flügeldeckfedern himmelblau, welche Färbung etwas auf die Brustseiten hinübergreift. Unterseite der Schwingen schwärzlich. Letzte Schwingen mit hellgelbem Fleck an der Innenfahne. Am Unterarm eine gelblichweisse Stelle. Auf den Flügeldecken nahe der Einlenkung der Flügel jederseits ein schwacher gelbbrauner Fleck. Wangen und Kinn wie die ganze Unterseite heller grün, Bauch mit bräunlichem Anfluge. Untere Schwanzdecken hellgrün mit gelblichem Anfluge. Oberseite des Schwanzes grün, Unterseite grünlichgelb.

Ich erlegte an derselben Localität ein ♀ eines *Pionias* (die obige Beschreibung ist die eines männlichen Vogels), welches ich als das ♀ zu dieser Art ansehe, da es dem ♂ derselben im Grossen und Ganzen und in einigen Einzelheiten gleicht. Es unterscheidet sich von demselben durch das Fehlen des blauen Halsbandes, dagegen sind Kopf und Wangen mit einem leichten, aber sehr deutlich ausgesprochenen bläulichgrünen Schimmer versehen. Die ganze Oberseite ist einfarbig grün ohne die Zeichnung des Rückens und Bürzels des ♂; dagegen ist der gelblichbraune Fleck auf den Flügeldecken deutlicher ausgesprochen als beim ♂. Unterseite einfarbig hellgrün. Schwanz unterseits weniger hell gefärbt als beim ♂.

Da das ♀ einen bläulich angelaufenen Kopf hat und das ♂ an diesen Partien nichts von dieser Färbung zeigt, so könnte man auf die Vermuthung kommen, dass das vorliegende ♂ noch nicht ausgefärbt sei; dagegen spricht jedoch das sehr prononcirte blaue Halsband. Bei den sonstigen Unterschieden wäre daher die Möglichkeit nicht ganz ausgeschlossen, dass es sich hier um zwei verschiedene Arten handelt, von denen das ♂ der einen, das ♀ der anderen vorläge. Da ich nur diese zwei Exemplare erbeutete, und da das Vorkommen mehrer sehr nahe verwandter, aber specifisch doch scharf unterschiedener Arten, besonders unter den Papageien Neu-Guinea's, etwas Gewöhnliches ist, so bin ich nicht in der Lage diese Frage mit Entschiedenheit bejahen oder verneinen zu können, glaube aber auch mit gutem Grunde diese beiden Vögel als ♂ und ♀ einer Art fürs Erste ansehen zu dürfen.*)

Schnabel und Wachshaut, Füsse und Krallen schwarz.

---

*) Auf einige auffallende Geschlechtsunterschiede bei Papageien gedenke ich bald aufmerksam machen zu können.

Ich erlegte diese neue Art im Juli 1873 auf dem Arfakgebirge im Nordwesten von Neu-Guinea etwa 3500′ über dem Meeresspiegel und nenne dieselbe wegen der Einfachheit ihrer Färbung „*P. simplex*“.

	♂	♀
Totallänge (gemessen wie oben)	259 Mm.	239 Mm.
Flügellänge	162 „	152 „
Schwanzlänge	90 „	85 „
Schnabellänge von der Stirn	25 „	25 „
Schnabelhöhe an der Basis	20 „	19 „

Pfingsten 1873 im Zalaer Komitat.

Eine pflanzengeographische Skizze.

Von

P. J. Wiesbaur S. J.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 7. Jänner 1874.)

Von dem ausgedehnten, zwischen dem Plattensee und der steirischen Grenze gelegenen Zalaer Komitate sind in Neilreichs Aufzählung der Pflanzen Ungarns und Slavoniens nur sehr wenige Orte angeführt. Die wenigen genannten Orte gehören überdies höchst selten dem Innern des Komitates, sondern meistens der Murinsel und dem Balaton an, dessen reizende Ufer sich durch ihren Pflanzenreichthum auszeichnen.

Nagy Kapornak, an einem zum Flussgebiete der Zala gehörigen Bächlein (dem Kapornaki patak), zwischen Zala-Egerszeg, dem Hauptorte des Komitates, und dem Plattensee gelegen, musste in der fleissigen Arbeit des ausgezeichneten österreichischen Floristen, sowie Zala-Egerszeg selbst und viele andere Orte unerwähnt bleiben, da keine einzige Angabe vorlag. Und doch hat, wie Schreiber dieses während der fünf ersten Junitage 1873 zu beobachten in der Lage war, das von Sandhügeln umgebene Kapornak gar manches Interessante an Gefässpflanzen aufzuweisen, mag auch die sonst schöne Gegend geognostisch höchst einförmig sein.

Folgende pflanzengeographische Schilderung mag ein kleines Bild dieser Flora geben, wobei nicht zu übersehen ist, dass die Aufzeichnungen eben nur in der Pfingstwoche vorgenommen und dass viele der damals angemerkten Pflanzen, meistens überall gemeine, sowie manche, für deren Bestimmung es an Zeit gemangelt hat, hier übergangen wurden. Diese Uebergehung dürfte um so weniger störend sein, weil ich zuversichtlich hoffe, zur Vervollständigung des Bildes noch öfter und zu verschiedenen Jahreszeiten in dieser Gegend Untersuchungen anstellen zu können.

Viele für das Komitat Zala neue Pflanzen finden sich auch schon in diesem Berichte, dem anhangsweise einige einschlägige Bemerkungen, meist phytographischen Inhalts, angereiht wurden.

Von den bei Neilreich als im Zal. Kom. vorkommend angegebenen Pflanzenarten wurden im Gebiete von N. Kapornak (das ungefähr auf ein bis zwei Stunden im Radius ausgedehnt wurde) mit Sicherheit kaum 12 gefunden (*Avena tennis, Cerastium glomeratum, Dianthus atrorubens, Filago montana, Herniaria hirsuta, Lathyrus Nissolia, Oenanthe fistulosa, Primula vulgaris, Prunus Mahaleb, Siler trilobum, Tamus communis, Thalictrum aquilegifolium*), darunter nur eine einmal in einem Garten gepflanzt (*Prunus Mahaleb*). Alles andere kann somit als neu für das Zalaer Komitat gelten.

1. An der Strasse von St. Mihály nach N. Kapornak meist vom Wagen aus beobachtet: *Artemisia Absynthium, Asarum, Bromus sterilis, Cerastium arvense, Cerinthe minor, Eryngium campestre, Euphorbia Esula, Glyceria aquatica, Lithospermum officinale, Melampyrum arvense, Melittis Melissophyllum, Nonnea pulla, Pteris aquilina, Ranunculus arvensis, bulbosus* und *sceleratus, Rosa tomentosa, Viola mirabilis.*

2. Auf Schutt um die Ortschaften: *Anthemis Cotula, Anthriscus trichosperma* und *vulgaris, Carduus acanthoides, Cirsium lanceolatum, Conium maculatum, Datura Stramonium, Leonurus Cardiaca, Lycium barbarum, Malva rotundifolia* und *silvestris, Marrubium vulgare, Matricaria Chamomilla* und *inodora* var. *erecta*[7]; *) *Onopordon* und *Lappa.*

3. In einem Garten meist verpflanzt oder halb verwildert: *Acer Pseudoplatanus, Adonis autumnalis, Aïlanthus glandulosa, Anethum graveolens, Anthriscus Cerefolium, Artemisia Abrotanum* und *Dracunculus, Colutea arborescens, Cornus mas, Convallaria majalis, Corylus tubulosa, Crocus sativus, Cytisus Laburnum, Foeniculum officinale* (als „Anis" gebaut), *Hesperis matronalis* (v. *glabra et hirsuta*), *Melissa officinalis, Nigella damascena, Philadelphus coronarius, Pinus Abies* und *Picea*[5]) (wie man mir versicherte, die einzigen in der Gegend), *Rhus typhina, Robinia Pseudoacacia, Rubus idaeus, Viola odorata* und (nach Frucht und Blatt) *scotophylla* Jordan.

4. Auf Ackerland, an Ackerrändern und Feldwegen: *Adonis aestivalis, Ajuga Chamaepitys, Alchemilla arvensis, Anagallis arvensis* und *caerulea, Artemisia campestris, Asperula arvensis* (aber nur ein Exemplar), *Brassica Napus, Camelina sativa, Caucalis muricata, Chondrilla juncea, Crepis tectorum* und *virens, Delphinium Consolida, Ervum Lens, Eryngium campestre, Falcaria Rivini, Herniaria hirsuta, Linaria minor, Lolium temulentum, Malva Alcea, Matricaria inodora (forma erecta*[7]*), Melampyrum barbatum, Muscari comosum, Ononis repens, Ranunculus arvensis* und *bulbosus, Rhinanthus minor, Scleranthus annuus*[12]), *Salvia silvestris, Sherardia arvensis, Sisymbrium Sophia, Thlaspi arvense, Valerianella dentata, Verbascum Blattaria, Vicia augustifolia, pannonica* und *sativa.*

5. An Hecken, Weingärten- und Waldrändern: *Artemisia Absynthium, Avena capillaris* und *tenuis, Calamintha Acinos, Centaurea rhenana*[1]), *Convallaria majalis* und *multiflora, Euphorbia epithymoides, Galeopsis pubescens, Geranium columbinum, dissectum, phaeum* und *sanguineum, Jasione montana, Juniperus communis*[5]), *Ligustrum vulgare, Lycium barbarum, Lysimachia punctata, Melampyrum nemorosum, Oenothera biennis, Peucedanum Oreoselinum, Rhamnus cathartica* und *Frangula, Rosa canina, rubiginosa* und *tomentosa, Rubus caesius, Silene nutans, Staphylea pinnata, Stellaria Holostea, Teucrium Chamaedrys, Thalictrum aquilegifolium, Tilia parvifolia, Tra-*

---

*) Hier beigefügte Zahlen verweisen auf die im Anhange folgenden Anmerkungen.

gopogon major und *orientalis, Turritis glabra, Verbascum orientale* und *phoeniceum, Viburnum Lantana, Vicia pannonica, Vinca minor, Viola scotophylla* und vielleicht auch *permixta* Jordan.

6. Auf meist schlechten Wiesen und in Hainen: *Avena capillaris* und *tenuis, Cerastium arvense, brachypetalum* und *glomeratum, Dianthus atrorubens*[2]), *Galium retrorsum*[3]), *Geranium pusillum, Hieracium Auricula, H. Pilosella, praealtum* und *pratense, Lychnis Viscaria, Nonnea pulla, Orchis Morio* und *variegata, Orobanche cruenta, Pastinaca sativa, Peucedanum Oreoselinum, Picris hieracioides, Pimpinella Saxifraga, Polygala comosa, Poterium Sanguisorba, Potentilla argentea* und *inclinata, Ranunculus acris, auricomus, bulbosus* und *polyanthemus, Rubus caesius, Spiraea Filipendula, Thymus serpyllum*[13]), *Tragopogon orientalis, Trifolium montanum, ochroleucum* (wenn nicht *pannonicum)* und *procumbens*[15]), *Verbascum phoeniceum, Vicia lathyroides.*

7. In Laubwäldern: *Actaea spicata, Allium ursinum, Asarum, Asperula odorata, Cardamine impatiens, Carex silvatica, Castanea vesca, Cephalanthera pallens, Cerastium glomeratum* und *pumilum, Crataegus monogyna* und *Oxyacantha* (auch *floribus roseis), Cytisus capitatus, Daphne Mezereum, Dentaria bulbifera, Filago arvensis* und *montana, Galeobdolon luteum, Geranium columbinum* und *dissectum, Hedera Helix, Herniaria hirsuta, Larix europaea* (in wenigen Exemplaren und wie es scheint, gepflanzt), *Lithospermum purpureo caeruleum, Loranthus europaeus, Majanthemum bifolium, Melica uniflora, Melittis Melissophyllum, Myosotis stricta, Neottia, Oxalis Acetosella, Poa nemoralis, Pol. Filix mas, Populus alba, Primula acaulis, Pteris aquilina, Quercus Cerris*[7]), *Ranunculus lanuginosus, Rosa canina* (in verschiedenen schönen Varietäten), *Sagina subulata* (Wimm.[11]), *Salix caprea, Salvia glutinosa, Symphytum tuberosum, Tamus communis, Trifolium patens*[14]) und *procumbens*[15]) (von beiden die kleinste Form), *Veronica Chamaedrys* (davon ein Fruchtexemplar mit sehr schön buntgestreiften Blättern), *Viola (alba?) mirabilis, Riviniana* und *scotophylla.*

8. In einem Holzschlage mit sehr üppiger Vegetation: *Alchemilla arvensis, Astragalus glycyphyllus, Atropa Belladonna, Avena tenuis, Bromus sterilis, Carex muricata, pallescens, virens* und *remota, Cerastium arvense, brachypetalum, glomeratum, semidecandrum* und *triviale, Cynoglossum officinale, Dianthus Armeria* und *atrorubens*[2]), unter vielen *Erigeron canadense* eines mit röthlichen Köpfchen, *Ervum gracile* (?[16]) und *hirsutum, Euphorbia amygdaloides, Filago arvensis* und *montana, Fragaria vesca, Galeopsis pubescens, Hieracium Auricula, Pilosella, praealtum* und *pratense, Hypericum hirsutum, Lathyrus Nissolia*[6]), *Marrubium vulgare, Moehringia trinervia, Moenchia mantica*[6]), *Muscari comosum, Myosotis stricta, Pyrethrum corymbosum, Rhinanthus hirsutus, Sagina procumbens* (auch als var. *erecta)* und *subulata*[11]), *Scrofularia nodosa, Stachys palustris, recta* und *silvatica, Stellaria graminea, Stenactis bellidiflora, Trifolium patens*[14]) und *procumbens*[15]) (von beiden die grossen Formen), *Urtica dioica* (über 4' hoch und sehr rauhhaarig), *Valeria-*

nella dendata, Vicia angustifolia, cassubica, Cracca, pannonica und *sativa, Viola Riviniana* und *scotophylla.*

9. Auf Sumpfwiesen und in Sümpfen, namentlich an dem die Wiesen des Thales versandenden Kapornaki patak (im sog. „Berek"): *Alnus glutinosa, Alopecurus fulvus, Althaea officinalis, Berula angustifolia; Carex acuta, distans, flava, hirta, leporina, paludosa, paniculata, riparia* und *vulpina, Cerastium silvaticum, Ceratophyllum, Chaerophyllum bulbosum, Chenopodium glaucum, Cirsium rivulare, Epilobium hirsutum, Equisetum limosum* und *Telmateia, Eriophorum angustifolium* und *latifolium, Euphorbia platyphyllos, Festuca elatior* var. *repens, Galega officinalis, Galium palustre, Glyceria aquatica, fluitans, nemoralis* (?[4]) und *plicata* (?[4]), *Hypericum tetrapterum, Iris Pseudacorus, Juncus compressus, effusus* und *glaucus, Lemna* (nur) *minor, Lotus uliginosus, Melilotus alba* und *officinalis, Myosotis palustris, Myriophyllum, Phellandrium aquaticum, Phragmites communis, Poa trivialis* und *compressa* β. *Langeana* (Neilr.), *Polygonum amphibium* mit der var. *terrestre, Populus nigra, Potamogeton crispus* und *natans, Potentilla reptans* und *supina, Ranunculus sardous*[9]), *Roripa palustris* und *rusticana* (wahrscheinlich β. *macrocarpa* Neilr.), *Salix alba* und *fragilis, Scrofularia aquatica, Stachys palustris, Tanacetum vulgare, Veronica Anagallis* (3—4') und *Beccabunga.*

10. An der Zala zwischen Voeczkönd und Nemes Apáti, meistens auf einer üppigen Wiese: *Berula angustifolia, Carex acuta, riparia, vesicaria* (auch in Exemplaren, deren endständige Aehre oben Früchte trägt), *Cirsium canum* und *rivulare, Digraphis arundinacea, Galega officinalis, Gratiola officinalis, Myosotis palustris, Oenanthe fistulosa, Phellandrium aquaticum, Roripa amphibia* und *terrestris* (Tausch[10]), *Trifolium hybridum* und *procumbens*[15]).

Anmerkungen, einige vorstehende Pflanzen betreffend.

1) *Centaurea rhenana* Boreau (5*) ist nach Kerner (ö. b. Z. 1872 S. 117 f.) = *C. paniculata* Sadler, Neilreich, aber nicht Linné. Im Gebiet blühte sie natürlich noch nicht. Aber da Kerner für Mittelungarn nur die *C. rhenana* angibt, so wird die Pflanze des Zalaer Komitates kaum die südfranzösische Form *(C. paniculata* L. Lam.) sein.

2). *Dianthus atrorubens* All. (6 und 8) nicht häufig, sondern nur an zwei Stellen beobachtet.

D. Carthusianorum, wie er zur selben Zeit um Kalksburg bei Wien blühte, scheint ganz zu fehlen, sowie ich auch im Presburger Gebiet einen echten *D. Carth.* nur auf den Kalkfelsen des Szomolányer Wasserfalles gefunden zu haben mich erinnere, während alles andere *D. atrorubens* zu sein scheint. (Vgl. Kerner i. d. ö. b. Z. 1868.) Die Pflanze des Zal. Kom. ist, wenigstens im getrockneten Zustande, etwas dunkler gefärbt als die von Presburg und Hainburg. Auch bei Oedenburg scheint *D. atrorubens* zu wachsen, nach den kleinblumigen Exemplaren zu urtheilen, die an der Bahn stehen. Es dürfte also die österreichisch-ungarische Grenze auch für diese Pflanze eine Marklinie bilden.

---

*) Die eingeklammerten Zahlen verweisen auf die Abschnitte des vorstehenden phytogeographischen Theiles, wo die betreffenden Arten erwähnt werden.

3) *Galium retrorsum* DC. (6) (*G. pedemontanum* Koch Syn., Neilreich Fl. v. N. Oe.) ist sehr verschieden von dem in Ungarn kaum wachsenden *G. pedemontanum* All., wie Kerner in der ö. b. Z. (1870 S. 333) nachweist. Die Pflanze des Zal. Kom. ist dieselbe, wie jene, die ich in den Beiträgen zur Flora von Pressburg (Jahrb. des V. für. N. K. Pressb. 1871 S. 28 und Verhandl. d. z. b. G. Wien 1865 S. 1005) als *G. pedemontanum* angeführt habe. Sie wächst auch an beiden Orten in ganz ähnlichen Verhältnissen und findet sich im Zal. Kom. öfters in Gesellschaft von *Vicia lathyroides, Trifolium patens* und *procumbens, Cerastium glomeratum, Scleranthus annuus erectus* u. s. w. Erstere und letztere Pflanze sind unter andern nebst *Alsine viscosa* und *Carex supina* auch bei Pressburg häufige Begleiter des *G. retrorsum.*

4) *Glyceria nemoralis* Uechtr. und Körn. (9), im bewässerten Graben eines Bergwaldes (zwischen Városhegy und Szarvaskut), scheint nur mit bescheidener Zurückhaltung angegeben werden zu können (sowie *Gl. plicata* Fries. [9] aus einem Sumpfe des Bergwaldes hinter Padár), da echte Exemplare (beider Arten) zum Vergleiche fehlten. Die vermeintliche *Gl. nemoralis* fiel wohl durch ihre Tracht namentlich auf, hat auch allgemein die von Čelakovski (ö. b. Z. 1872 S. 283) angegebenen „feinzerfaserten Blatthäutchen"; was jedoch derselbe eifrige Forscher daselbst von den Deckspelzen sagt, finde ich an meiner Pflanze nicht vor. Sie ist vielleicht eben nur eine *Gl. fluitans.*

5) *Juniperus communis* ist eine höchst gemeine Pflanze und gilt als „der beste Strassenschotter", da Steine nur seltene Findlinge sind. Sie scheint auch das einzige wildwachsende Nadelholz zu sein, neben dem grössere Bestände bildend nur *Pinus silvestris* vorkommt, jedoch vermuthlich überall angepflanzt.

6) *Lathyrus Nissolia* (8) und *Moenchia mantica* (8) wurden beide nur je einmal, jedoch in vielen Exemplaren gesehen; erstere Pflanze nur in der kahlhülsigen Varietät (*L. gramineus* Kerner ö. b. Z. 1863).

7) *Matricaria inodora* L. (*fl. suec.*) (2 und 4) konnte hier nur in der gerade aufrechten Form mit von der Wurzel an einfachem (nicht ästigem oder mehrfachem) Stengel, der an seiner Spitze einige kurzgestielte Köpfe trägt, gefunden werden, nie aber „*caule ramoso diffuso*" wie Linné sich ausdrückt.

Gerade aufrechte Exemplare finden sich öfter, z. B. zu Liesing bei Wien, auf dem Eselsberge und beim Blumenthaler Bahnhofe zu Pressburg; jedoch sind dann der Stengel gleich von der Wurzel an mehre. Die ausgebreitete ästige Form dürfte weiter westlich und nördlich die herrschende oder alleinige sein.

8) *Quercus Cerris* (7) ist einer schrecklichen Verheerung von Seite einer Gallmücke ausgesetzt, der *Lasioptera circinnans* Giraud. (z. b. G. Wien 1861), wie Custos Rogenhofer sie mir zu bestimmen so gütig war. Andere Eichenarten (*Q. sessiliflora* und *pedunculata*) bleiben neben ihr verschont.

9) *Ranunculus sardous* Crantz (9) unterscheidet sich nicht von Exemplaren dieser Art, die ich in N. Oe. (Bruck a. d. L.), Pressburg und

Innsbruck gesammelt habe und aus Wels in O. Oe. von Herrn Böck besitze. Alle diese finde ich „*fructibus tuberculatis*“ und zwar *utrinque in ipso disco eodemque toto,* nirgends aber glatt oder nur am Rande mit Höckerchen versehen. Jedoch sind diese Erhabenheiten nicht gross und nur bei etwa fünfmaliger Vergrösserung beobachtet worden*). Auch treten sie an jungen Früchtchen weniger deutlich als bei ausgewachsenen hervor. Da nun Crantz (st. austr. ed. II. p. 111) sagt: „*abundat tota Austria*“, so glaube ich die echte Crantz'sche (nämlich die in Oesterreich gemeine) Pflanze vor mir zu haben, nur kann ich Neilreich's Bemerkung in der Fl. v. N. Oe. nicht verstehen, wo es (S. 690) heisst: „Früchte hier stets glatt“, wenn nicht diese dem freien Auge unsichtbaren Knötchen als gar nicht vorhanden angenommen werden. — In Bezug auf Schur's Bemerkungen in der ö. b. Z. (1868. S. 155) konnte ich auch nicht in's Klare kommen.

10) *Roripa terrestris* (Tausch) (10) und zwar β. *pinnatifida* (Koch Syn.) kommt nebst *R. amphibia* an der Zala bei Voeczkönd vor. Manche Blätter sind geöhrt, manche nicht. Exemplare mit ungeöhrter Blattbasis haben längere Schötchen, so dass die Längenverhältnisse von Blüthenstiel, Schötchen und Griffel sind wie 10 : 3 (oder 4) : 1·5 Mm. Bei der anderen Form aber wie 6 : 2 : 1 Mm. An beiden Formen sind die Blumenblätter goldgelb und 1½mal so lang als der Kelch.

Neilreich's *R. austriaco-silvestris* stimmt namentlich wegen der Blattbasis nicht ganz überein. Auch wurde in der ganzen Gegend keine *R. austriaca* beobachtet. Da die Unterseite der Blätter kahl ist, kann unsere Pflanze auch nicht *R. armoracioides* (Tausch) sein.

11) *Sagina subulata* Wimm. (7 und 8) wurde nach Tauscher'schen Exemplaren aus Ungarn bestimmt. Beide Pflanzen sind ganz gleich, und scheinen Koch's Angaben (Syn. ed. III. p. 95) in so fern zu passen, als dem Ausdrucke „. . . *pilosiusculis*“ noch *glandulosis* beizufügen wäre. So wird auch dieselbe Pflanze (als *Spergella subulata* Sw.) bei Reichenbach (icon. V. [XV.] 202. Fig. 4963) dargestellt.

12) *Scleranthus annuus* (4) in verschiedenen Formen an mehreren Standorten gesammelt, wurde bereits an H. Hofrath Reichenbach zu näherer Untersuchung eingesendet.

13) *Thymus Serpyllum* (6), die kahle Form mit ziemlich grossen rundlichen Blättern, blühte anfangs Juni im Gebiete noch gar nicht. Bei Nemes-Apáti an der Zala waren einige Exemplare eben im Beginnen.

Auffallend ist, dass zur selben Zeit dieselbe Pflanzenart (wenigstens in behaarten Formen) in der Wiener Gegend (z. B. Gaisberg bei Berchtoldsdorf) in voller Blüthe stand, ja schon am 17. Mai mehrmals blühend gefunden wurde, während doch die Vegetation von N. Kapornak jener der Wiener Gegend voraus war.

---

*) Uebrigens finden sich solche kleine Knötchen auch bei andern Ranunkeln, z. B. bei *R. nemorosus,* gerade so vor.

14) *Trifolium patens* Schreber (7 und 8). Die Pflanze, der ich diesen Namen geben zu müssen glaube, kommt in zwei auffallenden Formen vor:

α. *majus* (8), eine grosse bis 1' hohe vielstengelige Form, wurde nur einmal gefunden und zwar in einem sehr üppigen Holzschlage am Abhange des Berges Bagony gegen N. Kapornak.

β. *minus* (7), eine sehr kleine, 1—3'' hohe, 1—6stengelige Form im dichten, festgetretenen Rasen auf den mit Buchen dünn bewachsenen Anhöhen, welche zur Viehweide dienen. Wird an einer Stelle der sandige Waldboden etwas lockerer, so schiesst dieser Klee, wie die kleinste Form der nächsten Art (n. 15), etwas höher empor und breitet sich aus, wenn er nicht durch die umgebenden Pflanzen eingeengt wird. Solche, 3—4'' hohe, ausgebreitete (jedoch nicht niedergestreckte) Exemplare der Buchenwaldhöhen halte ich für die Normalform der Pflanze Schrebers, die zu Sturm's Bild als Vorlage gedient haben muss.

Beide Varietäten finden sich in Gesellschaft der entsprechenden Abarten des *Trifolium procumbens* (n. 15).

Diese Pflanze sieht übrigens weder dem *Trif. patens* gleich, wie es in Herbarien gewöhnlich gefunden wird, noch stimmt sie mit der Beschreibung der gewöhnlichen Handbücher (Koch Syn. und die aus dieser Quelle geschöpft haben, wie Hausmann, Fuss, Schlosser und Vukotinovic, Lorinser), noch mit Reich. ic. XXII. 120 überein, deshalb die hier vertretene Ansicht verwegen erscheinen mag. Was mich aber bewogen hat, für meine Pflanze doch diesen Namen zu wählen, ist eben der Umstand, dass manche Exemplare derselben (die unter α. *minus* angegebene Normalform oder var. *genuina)* sogleich auf den ersten Blick eine so auffallende Aehnlichkeit mit dem bei Sturm (deutsche Flora 1. 4. 16) abgebildeten *Trifolium patens* Schreber besitzen, als hätten sie zur Vorlage gedient. Ja noch mehr: was dem Bilde mangelt und aus der beigefügten Originalbeschreibung von Schreber's ergänzt werden muss, nämlich die starke Behaarung der Blüthenstiele, besitzt unsere Pflanze in so hohem Grade (viel mehr, als ich dieses bei andern inländischen Hopfenkleearten gesehen habe), dass diese (Blüthenstiele) dadurch fast weissfilzig erscheinen. Die Aehnlichkeit mit dem Bilde, die habituelle namentlich, ist so sprechend, dass Abweichungen einzelner Theile, wenn sie sich an manchem Exemplare finden, nur für ganz untergeordnet gehalten werden können.

Lässt man aber nun diese Pflanze des Zal. Kom. für das echte *Trif. patens* gelten, so ist damit zugleich auch der Satz ausgesprochen, dass die etwa vor 100 Jahren von dem alten Jesuiten Freih. v. Wulfen in Istrien entdeckte und von Schreber in Sturm's „deutscher Flora“ zuerst beschriebene Pflanze bisher verkannt worden ist, wenn man sie mit *Trif. parisiense* DC. *(Tr. chrysanthum* Gaud.) identifizirt hat.

Eine so schwere Anklage fordert natürlich eine etwas genauere Beweisführung, um gerechtfertigt zu erscheinen. Zu dem Zwecke erscheint es als angemessen, unsere Pflanze mit den übrigen verwandten Arten in Kürze in Vergleich zu ziehen, wobei wir uns der von Čelakovski (ö. b. Z. 1872, S. 245 ff.) als richtig nachgewiesenen Nomenklatur bedienen wollen.

I. Beginnen wir mit *Trif. strepens* Crantz (*Trif. aureum* Poll., *Trif. agrarium* L. *pro parte),* gut abgebildet bei Schkuhr (Kupfer zum Handbuch II. Taf. CCX) als *Trif. aureum,* und noch schöner bei Sturm (deutsche Flora 1. 4. 16) als *Trif. agrarium.* Von diesem *Trifolium* ist das unsere (wir brauchen nur von dessen grösseren Form zu reden) sehr leicht zu unterscheiden. Ohne der blassgelben Farbe der kleineren Blumen und somit auch kleineren Köpfchen zu gedenken, hat unsere Pflanze meistens etwas ausgerandete Blättchen, deren mittleres öfters kurzgestielt ist, und sind die Griffel höchstens halb so lang als die Hülse, während *Trif. strepens* ungestielte, nicht ausgerandete Blättchen und einen Griffel besitzt, der so lang als die Hülse ist. Namentlich aber möchte ich auf die Nebenblätter ein grösseres Gewicht gelegt wissen, als dieses gewöhnlich geschieht. Sie sind bei unserem Klee (fast wie bei *Tr. campestre* und *procumbens)* kurz und breit („eiförmig zugespitzt" sagt schon von Schreber in der Originalbeschreibung), so dass sie in der Regel nie viel über die Mitte des Blattstieles hinaufragen, oft diese nicht einmal erreichen; dabei sind sie sehr oft etwas flaumig. *Trif. strepens* hingegen hat ganz kahle schmallanzettliche Nebenblätter, welche nicht nur die Mitte (vgl. Schkuhr's Bild von seinem *Tr. aureum**), sondern oft sogar die ganze Höhe des Blattstieles überragen, so dass sie diesen gleichsam einhüllend unsichtbar machen, was schon Crantz (St. austr. ed. II. p. 412) durch den Ausdruck: „*Folia vaginis involucrantibus*" gebührend hervorgehoben hat. So weist es auch Sturm's ausgezeichnetes Bild, das ganz der Natur entnommen ist, wie ich es unter andern an Exemplaren sehe, die ich selbst (um Kalksburg bei Wien, auf der Welser Haide bei Linz, auf dem „Hohen Kasten" bei Appenzell . . .) gesammelt habe. Unser Klee steht also dem folgenden (besonders dem *Tr. campestre)* näher. Was ihn aber dennoch dem *Tr. strepens* ähnlich macht (und ihn dadurch meistens von den folgenden unterscheidet), sind ausser den gleichen Standortsverhältnissen und der Tracht einzelner (vom ganzen Exemplare losgetrennter) Stengel namentlich die stark behaarten Blüthenstiele, welche auch Crantz bei seiner Pflanze besonders betont hat. Es sind aber diese an unserem *Trif. patens* (wie schon gesagt, fast weissfilzig, also) noch stärker behaart, als es bei *Trif strepens* der Fall zu sein pflegt**).

---

*) Sein darüberstehendes „*Trif. agrarium* L." ist *Tr. campestre* Schreber.

**) Aus dem Gesagten geht hervor, dass *Trif. agrarium* β. Kanitz der Veroviticer Weinberge Slavoniens (z. b. Ges. Wien 1866, S. 162 n. 2286) nicht zu *Trif. strepens* Cr. *(aureum* Poll.), sondern zu *Trif. campestre* Schreb. (welches mit *Trif. strepens* nach Čelak. a. a. O. das *Trif. agrarium* L. ausmacht) gehört, wenn es nicht unser *Trif. patens* ist.

II. Von *Trif. procumbens* L. (*Tr. minus* Sm. nach Čel. a. a. O.) und noch mehr von *Trif. filiforme* L. (*Tr. micranthum* Viv.) unterscheidet sich unsere Kleeart sehr leicht durch ihre vielblüthigen Köpfchen, welche der längeren Kronblätter wegen auch grösser sind. *Trif. procumbens* hat nach Čelakovski nur 12—15 Blumen, unser Klee hingegen auch in seiner kleinern Form gar nicht selten über 20. (Bei einem einköpfigen $1^1/_2$ Zoll hohen Exemplare zählte ich deren 21.) Bemerkenswerth bleibt jedoch, dass unser *Trif. patens* in beiden Varietäten, wie schon eingangs bemerkt wurde, mit den entsprechenden Formen des *Trif. procumbens* wächst, wovon in der nächsten Nummer das Nöthige erwähnt wird.

Es hat somit unser Klee seine Stellung zwischen *Trif. strepens* und *procumbens* mit *Tr. parisiense* und *campestre*, von denen er noch zu unterscheiden bleibt.

III. Zunächst unterscheidet er sich von *Tr. campestre* Schreber sehr leicht habituell und im Gesammtüberblick, was sich leichter durch den Hinweis auf die schönen Abbildungen beider Pflanzen in Sturm's „deutsche Flora“ (1. 4. 16) als in Worten darstellen lässt. Beide Bilder entsprechen treffend den Pflanzen, um die es sich eben handelt. Bei *Trif. campestre* haben wir es übrigens nur mit der aufrechten Varietät zu thun*). Es ist aber dieses *Trifolium* wie im Bilde so auch in der Natur (wie ich es an zahlreichen Exemplaren des bereitwilligst zur Einsicht gestatteten kaiserlichen Herbars, sowie an solchen, die ich selbst um Linz, Wien und Pressburg gefunden habe, deutlich sehe) meistens nur einstengelig, erst oben ästig und dabei in fast regelmässig wiederkehrenden Winkeln gebogen**). Dagegen fehlen der Pflanze vom Zalaer Komitat diese eigenthümlichen Krümmungen, ihre Aeste sind schon ganz unten angesetzt und so lang wie der Hauptstengel, wodurch sie die Pflanze zu einer vielstengeligen gestalten, so dass sie nur ausnahmsweise (in Zwergformen) einstengelig wird. So ist bei Sturm auch das *Trif. patens* dargestellt, oder falls dieses Bild nicht zur Hand sein sollte, so erlaube ich mir auf die gewöhnliche Form des *Trif. procumbens* zu verweisen, das, besonders wenn es vielstengelig ist, habituell oft sehr ähnlich wird.

IV. *Trif. patens Autorum* endlich (wie Koch Syn., Reich. Ic. Band 22. Taf. 120), das als synonym zu *Tr. parisiense* DC. und *Tr. chrysanthum* Gaud. im Gange ist, weicht wiederum zunächst und im allgemeinen durch seine hohe und schlanke Tracht ab, durch die es dem Bilde Sturm's unähnlich wird, während *Tr. patens* von Kapornak dadurch mit demselben die grösste Aehnlichkeit erlangt. Aus diesem Grunde wird Sturm's Bild gewöhnlich für schlecht gehalten. Ich glaube nun das Gegentheil annehmen zu müssen, da es

*) Die bei Sturm als *Trif. procumbens* (Schreber) abgebildete Pflanze kann nach Čelakovski's klaren Auseinandersetzungen nur die liegende Form von *Tr. campestre* sein, nicht aber *Trif. procumbens* L.

**) Ganz wie bei Reichenbach (Jcon. 22. B. Tafel 121) diese Pflanze als *Trif. procumbens α. majus* dargestellt ist.

eben eine so auffallend übereinstimmende Pflanze gibt, sowie dass man nicht die rechte Pflanze mit dem Bilde verglichen hat. Doch zuvor sind noch im Einzelnen einige auffallendere Verschiedenheiten hervorzuheben, um so mehr, da die durch den schlanken und hohen Wuchs hervorgerufene Tracht dem Einflusse des nassen Standortes zugeschrieben werden könnte. (Vgl. Decandolle, Prodr. II. p, 206. n. 122., Cosson, Flore des environs de Paris p. 163.)

Vorzüglich wird auf die „deutlich herzförmigen" Nebenblätter von Koch und seinen Nachfolgern ein grosses Gewicht gelegt. Die Exemplare, die ich aus dem öst. Küstenlande als *Trif. patens,* aus Ober-Italien als *Tr. chrysanthum,* aus Frankreich als *Trif. parisiense* im kais. Herbarium gesehen habe, haben auch, namentlich an der oberen Stengelhälfte, eine deutlich herzförmige Nebenblattbasis, sowie sich alle in der Tracht fast vollkommen gleich sehen. Namentlich sind diese herzförmigen Nebenblätter an den französischen Exemplaren hervorzuheben, da die dortigen Autoren (wie DC. und Cosson a. a. O.) sie nicht erwähnen. (Die „Flore de France" von Grenier und Godron konnte zwar nicht verglichen werden, welcher Schaden nicht hoch anzuschlagen ist, da deren Pflanze im kais. Herbar von den übrigen nicht abweicht.) Unsere Pflanze hingegen hat nur Nebenblätter, wie sie von Schreber in seiner Originalbeschreibung schlechthin „eiförmig" heissen und Sturm sie dergestalt abgebildet hat. Auch ist an ihr der Unterschied zwischen oberen und unteren Nebenblättern bei weitem nicht so stark, wie an jenem *Trifolium* (welches wir von nun an lieber *parisiense* DC. nennen wollen), wo die unteren meistens länglich-lanzettlich sind (fast wie bei *Tr. strepens).*

Sehr wichtig wäre wohl das Merkmal der Früchte und Samen. Koch gibt seinem *Trif. patens* und Cosson dem *Trif. parisiense* DC. einen Griffel, der so lang ist als die Hülse. Decandolle schweigt davon, nennt aber den einzigen Samen der Hülse „elliptisch". Leider waren meine Exemplare anfangs Juni nur in schönster Blüthe, ohne reifende Früchte zu bieten. Die Griffel der ungarischen Pflanze zeigen jedoch nur halbe Hülsenlänge, was übrigens schon hinreicht, um beide Pflanzen auseinander zu halten.

Ein weiteres Merkmal dürfte die Behaarung namentlich der Blüthenstiele sein, die v. Schreber für sein *Trif. patens* als sehr stark angibt. (Sturm's Bild ist hierin hinter der Beschreibung zurückgeblieben und muss durch sie ergänzt werden.) Die ungarische Pflanze weist nun auch eine sehr starke Behaarung der Blüthenstiele auf, so dass diese (was schon unter I. hervorgehoben wurde) fast weissfilzig erscheinen. *Trif. parisiense* hingegen ist im allgemeinen nicht so stark behaart und dann, wenn diese Eigenschaft doch in höherem Grade auftritt, mit röthlichen (fuchsfarbenen) Haaren bekleidet.

Endlich möge noch die Blüthenfarbe Erwähnung finden. Koch und auch Cosson (a. a. O.) geben diese goldgelb an, und die im kais. Herbar gesehenen Pflanzen unterscheiden sich hierin nicht von *Trif. campestre.* Koch macht deshalb dem Sturm'schen Bilde, das deutlich schwefelgelbe Blüthen zeigt, sogar einen Vorwurf, der höchst ungerechtfertigt erscheint. Die Blumen sind nämlich nicht erst schwefelgelb, wenn sie durch Alter verblasst sind,

sondern sind schon bei Exemplaren, die in voller Blüthe stehen, so gefärbt, wie es die ungarische Pflanze beweist, welche auch hierin mit dem Sturm'schen Bilde ausgezeichnet, ja mit Vorzug übereinstimmt, so dass gerade die schwefelgelbe Farbe der Köpfchen die Aufmerksamkeit auf diese Pflanze lenken muss. Auch scheint diese Färbung hier nicht nebensächlich zu sein; keineswegs dürfte sie von den Standortsverhältnissen herrühren. Unser *Trif. patens* wurde nämlich stets in Begleitung von *Trif. procumbens* gefunden, das öfter eine etwas blassere, fast schwefelgelbe Färbung annimmt. Nun aber ist diese Pflanze in Begleitung des *Trif. patens* stets schön goldgelb gefärbt und zwar so abstechend vom schwefelgelben *Trif. patens,* dass dieser Unterschied mehr als andere (wie Blumenzahl, Köpfchengrösse) in die Augen sprang. Und doch musste *Trif. patens* gleichen äusseren Bedingungen unterworfen sein.

Aus all' dem würde nun folgen:

a) *Trif. patens* Koch und *Trif. patens* Schreber müssen verschiedene Pflanzen sein (ob Arten oder nicht, möge dahingestellt bleiben).

b) Das Recht, den Namen *Tr. patens* weiter zu führen, steht nur der von Wulfen zuerst entdeckten, von Schreber beschriebenen und bei Sturm abgebildeten Pflanze zu. Der Pflanze Koch's gebührt in Zukunft der Name des *Trif. parisiense* DC., wenn kein älteres Synonymon nachgewiesen wird.

c) Das Sturm'sche Bild ist nicht schlecht, sondern im Gegentheil gut zu nennen, da es an der ungarischen Pflanze ein so entsprechendes Nachbild gefunden hat.

d) Demselben Bilde musste ein ebenso entsprechendes Vorbild gedient haben und muss deshalb die echte Pflanze auch jetzt noch an anderen Orten zu finden sein, namentlich bei „Görz und Triest", wo der berühmte Verfasser der „Flora norica" sie zuerst entdeckt hat.

Im ungarischen Hügellande kann diese Kleeart nicht selten sein, da sie gerade in der kleinen klassischen Form um Nagy Kapornak auf allen mit alten Buchen und Eichen dünn bewachsenen Anhöhen sich findet.

Die Botaniker Ungarns und des Küstenlandes (wie von Janka, Dr. Tauscher, Dr. Kerner ...; R. v. Tommasini, Prof. Krasan) könnten weiteren Aufschluss geben, der um so erwünschter wäre, als diese Frage aus Mangel an reifen Fruchtexemplaren nicht zum gewünschten Abschluss gebracht werden konnte.

15) *Trifolium procumbens* L. nach Čelakovski (a. a. O.) = *Tr. minus* Sm. mit höchstens 15blüthigen Köpfchen. — Dieser Klee kommt im Gebiet an verschiedenen Orten in den verschiedensten Formen vor.

a) Die gewöhnliche Form, die bei Smith Engl. Bot. N. und Taf. 1256 als *Trif. minus,* bei Reichenbach aber Icon. B. 22, Taf. 120, Fig. 2171 als *Trif. filiforme* L. dargestellt ist, hat 4—5" Länge, wie ich sie an vielen andern Orten gefunden habe, z. B. um Pressburg (Karldorfer Thal), Linz, Innsbruck, Feldkirch in Vorarlberg, im Lavantthal ..., und wächst, wie an den genannten Orten, auf Wiesen. Manche Exemplare, die im dichten Graswuchs

nicht Raum haben, mehrere Stengel zu treiben, wachsen auf nassen Wiesen bei N. Kapornak und an der Zala bei Voeczkönd bis über 1' empor.

b) Eine var. *minima* (7.) von 1—3'' Höhe wächst mit *Trif. patens* β. *minus* auf demselben Boden und unter denselben Verhältnissen, kann also hier kurz abgefertigt werden. Auch ihrer schönen goldgelben Blumen wurde schon gedacht. Nur darf nicht übergangen werden, dass das Aussehen und die Tracht dieser Pflanze im Einzelnen und im Ganzen vollkommen gleich ist dem bei Sturm (d. Fl. 1. 4. 16.) abgebildeten „*Trif. filiforme* L.," daher sehr verschieden vom *Trif. filiforme* L. bei Smith (Eng. Bot. Taf. und Numm. 1257).

c) Eine grosse bis 1' hohe, von unten an ästige, sehr starke Form (8.). Auch sie wuchs mit *Trif. patens*, aber mit dessen grösserer Varietät. Durch ihre kleineren, weniger zahlreichen (stets unter 20) Blumen und deren goldgelbe Färbung war sie nie schwer von *Tr. patens* zu unterscheiden.

16) *Vicia gracilis* (16— *Ervum gr.)* ist wohl fast immer 3blüthig, jedoch meistens unbegrannt. Auch der Samen sind gewöhnlich nur drei. Also eigentlich nur eine öfters begrannte und meistens 3blüthige *Vicia tetrasperma*. Aus dem Lavantthale habe ich dieselbe Pflanze mit dem Unterschiede, dass die Kärntnerpflanze häufig 5 Samen hat, meistens nur 2blüthig und noch seltner als die ungarische begrannt ist.

Die europäischen Torymiden

biologisch und systematisch bearbeitet.

Von

Dr. Gustav Mayr.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 4. Februar 1874.)

Vor drei Jahren hatte ich mir die Aufgabe gestellt, die mitteleuropäischen Eichengallen und deren Bewohner einem eingehenden Studium zu unterziehen, welchem Vorwurfe ich bisher insoweit gerecht wurde, dass ich die Bestimmung der Eichengallen erleichterte und die Einmiether derselben bearbeitete*). Das Studium der Parasiten begann ich mit den Torymiden, welches aber nicht in demselben beschränkten Umfange betrieben werden konnte, indem ich zur Vergleichung unumgänglich auch die in Gallen anderer Pflanzen und die in frei lebenden Insekten schmarotzenden Torymiden in Rücksicht bringen musste. Dadurch wurde wohl der Umfang des zu bearbeitenden Materiales bedeutend vergrössert, doch glaube ich durch diese Arbeit die ganz verfahrene Kenntniss der Torymidenarten einigermassen auf den richtigen Weg geleitet zu haben. Sollte mir diess gelungen sein, so gebührt ein grosser Theil des Verdienstes jenen Freunden, welche mir nicht nur ihre durch sorgfältige Zucht erhaltenen Torymiden, sondern auch eine grosse Anzahl von Typen beschriebener Arten zur Disposition gestellt haben. Von ganz besonderem Nutzen waren mir 33 Arten Boheman'scher Typen, welche mir Dr. Stål zur Untersuchung überliess.

Eine vollständige Bearbeitung des mir vorliegenden, aus Tausenden von Individuen bestehenden Materiales, konnte nicht gegeben werden, sondern ich musste mich hauptsächlich darauf beschränken, die durch verlässliche Zucht erhaltenen Arten festzustellen, worin ich allein die Möglichkeit ersehe, einige Klarheit über diese so schwierige Gruppe, welche viele durch sehr nahe Verwandtschaftsbande zusammenhängende Arten aufweist, zu erhalten, während ich einen grossen Theil der gefangenen Exemplare ausser Betracht lassen musste. Der bisherige grösstentheils betretene Weg, durch Beschreibung gefangener

---

*) „Die mitteleuropäischen Eichengallen in Wort und Bild" in Commission bei Karl Gerold's Sohn, Wien.

„Die Einmiether der mitteleuropäischen Eichengallen" in den Verhandlungen der zool.-bot. Gesellschaft 1872, pag. 669—726.

Individuen zur Kenntniss der Pteromalinen-Arten zu gelangen, führt nicht zum Ziele und macht das Choas noch ärger, es muss daher derselbe verlassen und die Zucht zum Führer erwählt werden, wodurch nach und nach ein richtiges Bild von den Verwandtschaftsverhältnissen der Arten erhalten werden kann. Wie will man ohne Zucht bei einer Gruppe in's Klare kommen, wenn sich die Artcharaktere (besonders bei der artenreichen Gattung *Torymus)* häufig nicht an einzelnen Individuen erkennen lassen, sondern die ganze Variationsreihe in Betracht gezogen werden muss, da manche Variationen zweier oder mehrerer Arten sich nicht unterscheiden lassen und erst die Summe aller Variationen zweier oder mehrerer Arten deutliche Unterschiede aufweist. Wie kann man nach gefangenen Stücken zahlreiche Arten aufstellen, wenn kein Merkmal nur einige Beständigkeit hat, wenn z. B. die ersteren Geisselglieder der grösseren Individuen meistens länger als dick, bei den kleineren Individuen derselben Art meistens kürzer als dick sind, wenn die Körperlänge bei den grossen Individuen einer Art 2½mal so gross ist, wie bei den kleinen Exemplaren, wenn die Sculptur nur in seltenen Fällen Artunterschiede abgibt, wenn die Bohrerlänge nicht unbedeutenden Variationen unterworfen ist und wenn die Färbung die grössten Extravaganzen macht. Und doch ist es die Länge der Fühlerglieder des Körpers und des Bohrers, sowie die Färbung der Körpertheile, welche bei vielen Torymus-Arten die einzigen Unterschiede abgeben. Mitunter glaubt man, ein besseres Merkmal gefunden zu haben, z. B. ein stärker gerunzeltes Metanotum, bald aber wird man sich durch die Untersuchung aller aus derselben Zucht erhaltenen Exemplare überzeugen, dass diese stärkere Runzelung bei einigen Individuen schwächer ist und bei anderen sich so wie bei den meisten Arten verhält. Wie scharf erscheinen die Diagnosen von Boheman, Walker und Förster, welche die gefangenen Stücke nach ihrem Belieben zu Arten zusammenstellten, während Ratzeburg, der nur erzogene Stücke in Betracht zog, an der Möglichkeit, alle Arten zu unterscheiden, verzweifelt. So habe ich viele Mühe verwendet, für die Gattung *Torymus* Gruppenmerkmale aufzufinden, um die Determination einigermassen zu erleichtern, doch sind die Arten durch Variationen so mit einander verkettet, dass ich nur zwei, nicht scharf unterschiedene Gruppen aufzustellen vermochte und in der artenreichen zweiten Gruppe, der ich keine analytische Uebersicht der Species voranstellen konnte, nur durch die Länge des Bohrers dem Determinator unter die Arme zu greifen vermochte. In dieser zweiten Gruppe hätten wohl die Arten mit gestreckterem, weniger gewölbten Thorax *(Tor. purpurascens, igniceps* und *cupratus)* eine Abtheilung bilden können, doch ist die Grenze zwischen diesen und jenen mit stärker gewölbtem Thorax nicht zu finden, da es Arten (z. B. *T. Lasiopterae* Gir.) gibt, welche den Uebergang vermitteln.

Die Angaben der Autoren können nicht mit zu viel Vorsicht berücksichtigt werden, da man sonst leicht auf falsche Wege geleitet werden könnte. Als Beispiel möge Folgendes angeführt werden: *Callimome flavipes* wurde von Walker m J. 1833 beschrieben, im J. 1843 stellte er *Cinips Urticae* Perr. fraglich zu dieser Art, im J. 1848 gab er in Notes on Dipt. Chalc. etc. (Ann. Nat. Hist. 1848

pag. 73) an, dass diese Art von Cecidomyien in gefalteten Blättern der *Rosa canina* lebe. Nun erhielt ich von Herrn Walker ein Stück von *Tor. flavipes*, wodurch ich ersah, dass diese Art mit *Tor. contractus* Ratz. synonym sei, daher in den Gallen von *Trigonaspis crustalis* lebe und nichts mit *Tor. Urticae* oder mit der in gefalteten Rosenblättern lebenden Art *T. abbreviatus* gemein habe. Nun bleibt aber doch noch der Zweifel, ob das Stück, welches ich von Herrn Walker unter dem Namen *C. flavipes* erhielt, wirklich diese Art sei, denn bei so ähnlichen Thieren sollte man, wenn sie nicht erzogen, sondern gefangen sind, nur jenes Exemplar als Typus betrachten, welches zur Beschreibung gedient hat; in diesem Falle stimmt die Beschreibung des Weibchens von *C. flavipes* Walk. mit *Torymus contractus* Ratz. überein und es ist die Art *Tor. flavipes* Walk. zu nennen. In den meisten Fällen können aber die Walker'schen Arten nicht berücksichtigt werden, da der Autor selbst (nach brieflichen Mittheilungen) über die vor so vielen Jahren beschriebenen Arten leider häufig nicht in der Lage ist, genauere Auskunft zu geben; doch habe ich sie in jenen Fällen berücksichtigt, wo mir gut conservirte, von Herrn Walker erhaltene Exemplere vorlagen, obschon dieselben öfters nicht gut genug mit den betreffenden Walker'schen Beschreibungen übereinstimmen, sowie ich es auch für nöthig halte, darauf aufmerksam zu machen, dass die analytische Uebersicht der Arten in Walker's: Notes on Chalcidiae II. 1871 häufig nicht mit den ersten Beschreibungen übereinstimmt. Jene Walker'schen Arten, welche Walker selbst in seiner List of Hym. Ins. Brit. Mus. Chalc. 1846 als Synonyme zu andern Arten stellt, habe ich als solche bei denselben belassen, ohne mich in eine Kritik über dieselben einzulassen, wenn auch die Walker'sche Beschreibung nicht gut zu der betreffenden Art passte. Hier möge auch erwähnt werden, dass Prof. Rondani's Repertorio degli Insetti parassiti (Bull. d. Soc. Ent. ital. 1872), welches der Autor mir theilweise zuzusenden so freundlich war in dieser Abhandlung nicht benützt wurde, da sich darin ausser den aus Werken anderer Autoren entnommenen Citaten keine sicheren und glaubwürdigen Angaben vorfinden, ja, im Gegentheile, Zuchtresultate angeführt sind, welche unzweifelhaft auf arger Täuschung beruhen.

Die Torymiden leben meistens in Gallen oder Pflanzendeformationen, welche von Insekten bewohnt sind und nähren sich von deren Larven und Puppen, nur einige Arten der Gattung *Monodontomerus* und *Megastigmus* legen die Eier in freilebende Kerfe. Die in Gallen lebenden Arten scheinen sich oft nur auf eine Gallenart zu beschränken, doch weichen mehrere in Eichengallen lebende Arten in dieser Beziehung ab, indem z. B. *Torymus regius* in 19 von einander sehr verschiedenen Eichengallen lebt. Während die Gallenerzeuger, welche Gallen auf Eichen hervorbringen, entweder nur auf *Quercus Cerris* ihre Eier absetzen oder nur auf einer, zwei oder den drei andern sehr nahe verwandten Arten *(Q. pedunculata, sessiliflora* und *pubescens)*, nie aber auf einer dieser drei Arten und auf *Q. cerris*, — und während diess wohl auch bei den Einmiethern als Regel gilt, aber *Synergus Thaumacera* doch schon eine Ausnahme macht, indem derselbe in Gallen auf allen vier Eichenarten Mitteleuropas vorkommt, so

sind die Torymiden doch weniger wählerisch, indem vier Arten (*Torymus erucarum, abdominalis, incertus* und *regius*) in Zerreichen — und in Gallen der andern Eichenarten vorkommen. Im Allgemeinen lässt sich wohl als sehr wahrscheinlich angeben, dass die Torymiden nur Gallen anstechen, welche auf derselben Pflanzengattung oder wenigstens auf Gattungen derselben Ordnung vorkommen (wie *Tor. macropterus* in Rubus-Gallen und im Rosenbedeguare, oder wie *Tor. Dauci* und *socius* in Gallen auf *Daucus, Pastinaca* und *Pimpinella,* oder wie *Torymus cyanimus,* der in den Blüthenköpfen verschiedener Compositen-Gattungen von Trypetenlarven lebt), nur die interessante Art *Torymus incertus* macht eine Ausnahme, indem sie auf Ahorn- und Eichengallen lebt und der Feind einer *Cynipide* und einer *Cecidomyia* sein dürfte. Es wäre wohl möglich, dass dieser Fall nicht vereinzelt stehe, und dass es sich durch fortgesetzte Zuchten herausstellen werde, dass die eine oder andere Art mit einer zweiten in einer weit verschiedenen Pflanze lebenden Species zusammenfalle, doch hielt ich es für nöthig, bei der Zusammenziehung der Arten mit der grössten Vorsicht vorzugehen.

Die in Gallen lebenden Torymiden nähren sich nach meinen bisherigen Beobachtungen von den Gallerzeugern oder deren Einmiethern oder von beiden, obschon Ratzeburg in seinen Ichn. d. Forstins. I. pag. 142 einen Fall anführt, nach welchem ein *Monodontomerus* der Schmarotzer-Schmarotzer gewesen sein solle. Wenn sich eine Torymusart von Gallerzeugern und Einmiethern nährt, so habe ich gewöhnlich gefunden, dass, wenn der Gallerzeuger im Vergleiche mit den Einmiethern gross ist, auch der *Torymus,* der sich vom Gallerzeuger nährte, gross wurde, während die Exemplare von *Torymus,* die sich von den Einmiethern nährten, klein blieben, wie dies am leichtesten bei dem häufig vorkommenden und in vielen Gallenarten lebenden *Torymus regius* zu beobachten ist.

Torymus-Larven habe ich oft an ausgewachsenen Larven von *Cynipiden,* sowie an deren Puppen, saugend gefunden, einmal aber sah ich eine solche an dem ausgebildeten Gallerzeuger saugen (Näheres darüber bei *Tor. regius*). In vielen Fällen hat der Parasit dieselbe Flugzeit wie sein Wirth, oder er erscheint einige Zeit später, nur dann dürfte er früher ausfliegen, wenn die betreffende Gallerzeugerart längere Zeit im ausgebildeten Zustande in der Galle zu verbleiben hat.

Es ist wohl im Allgemeinen zweifellos, dass die Länge des Bohrers zur Grösse der Galle, oder genauer: zur Länge der Strecke, die der Bohrer von der Oberfläche der Galle bis zur betreffenden Larvenkammer zu durchbohren hat, im richtigen Verhältnisse steht, und es versteht sich von selbst, dass die Galle von *Cynips (Dryophanta) scutellaris* nicht von einem *Torymus* angestochen werden kann, der einen kurzen Bohrer hat, weil sonst der Bohrer nicht die Larvenkammer erreichen würde. Sonderbar ist es aber, dass auch kleine Gallen, wie jene von *Cynips (Aphilothrix) globuli, Cynips (Dryophanta) divisa* und *disticha,* von *Spathegaster baccarum* und von *Andricus aestivalis* von dem mit einem sehr langen Bohrer versehenen *Torymus regius* angestochen

werden, da man glauben sollte, dass bei solchen Gallen der lange Bohrer hinderlich sein müsste und wobei ich dem Gedanken Raum geben möchte, ob nicht die Weibchen dieser Art nur dann solche Gallen anstechen, wenn sie Mangel an grösseren Gallen haben.

Uebersicht der Torymiden-Arten.

a) In Gallen, Pflanzendeformationen und in Früchten lebend.

Papaver Rhoeas, in den Samenkapseln: *Lochites Papaveris* und *Holaspis militaris.*

Brassica Napus. Herr Kirchner beschreibt (in Lotos X. 1860 pag. 72) einen aus *Cecidomyia (Diplosis) ochracea* Winn. erzogenen *Torymus Napi* Kirchn.

Linum usitatissimum: *Torymus Lini.*

Geranium. Curtis hat aus einer englischen Geranium-Art einen *Torymus (Callimome) Geranii* (Brit. Ent. XII, 1835 zu Tab. 552) erzogen, der dem *Tor. abdominalis* ähnlich sein dürfte, da ihn Walker als synonym zu dieser Art gestellt hat.

Acer platanoides, aus Gallen von *Bathyaspis Aceris: Torymus incertus.*

Rhamnus alaternus. Fonscolombe hat aus den gallenartig aufgeblasenen Knospen *Cinips purpurascens,* welchen Nees: *Torymus aurulentus* nannte, erzogen.

Medicago falcata, aus blasig aufgetriebenen jungen Blättern, von *Cecidomyia Loti* höchst wahrscheinlich deformirt, den *Torymus Medicaginis.*

Trifolium pratense, in dessen Hülsen von *Apion apricans* die *Holaspis Apionis* lebt.

Dorycnium suffruticosum, in den Gallen von *Cecidomyia Dorycnii: Callimome dorycnicola* Müll. (Ent. Monthly Mag. VII. 1870 pag. 77).

Orobus pannonicus, aus gallenartigen Bildungen: *Torymus Galii* var. *Orobi.*

Sorbus aucuparia. Aus deren Beeren hat Bouché den *Megastigmus brevicaudis* Ratz. (Ichn. d. Forstins. III. pag. 225) erzogen.

Sorbus scanica. Aus den Samen der Beeren hat Boheman den *Torymus druparum* erzogen.

Rosa. Aus dem Bedeguare von *Rhodites Rosae: Oligosthenus stigma, Torymus Bedeguaris* und *T. macropterus.*

Aus den Gallen von *Rhodites Eglanteriae: Torymus Eglanteriae* und *T. viridis.*

Aus den Gallen von *Rhodites spinosissimae: Torymus macropterus.*

Aus den Gallen von *Rhodites rosarum: Torymus macropterus.*

Aus runden Gallen der Rosenblätter (daher wohl von *Rhodites Eglanteriae* oder *R. Centifoliae* erzeugt): *Syntomaspis pubescens.*

Aus den durch *Cecidomyia Rosae* zusammengefalteten Blättern: *Torymus abbreviatus.*

Aus mit *Trypeta continua* Meig. (*Spilographa alternata* Fall.) besetzten Rosenfrüchten: *Megastigmus collaris.*

Potentilla argentea, aus Stengelgallen von *Aylax Potentillae: Oligosthenus tibialis.*

Potentilla reptans. De Geer hat in Ins. ed. Germ. II. 2. pag. 198, No 15, Tab. 31, Fig. 10, 11 ein aus Gallen von *Aylax Potentillae* erzogenes Insekt beschrieben und abgebildet (dessen Weibchen nach der Abbildung zu den Torymiden gehört), welches von Nees unter dem Namen *Torymus globiceps* beschrieben wurde.

Rubus Idaeus aus Gallen von *Lasioptera Rubi: Torymus macropterus.*

Rubus caesius aus Gallen von *Lasioptera Rubi,* sowie aus jenen von *Diastrophus Rubi: Torymus macropterus.* Aus der letzteren Gallenart gibt Kaltenbach (Pflanzenfeinde pag. 237) eine *Callimome cynipoides* Gir. als gewöhnlichsten Schmarotzer an, welche aber meines Wissens nicht beschrieben ist.

Rubus fruticosus, in den trockenen Stengeln lebt *Diomorus Kollari* als Parasit von *Crabro rubicola* und *Diom. calcaratus* als Parasit von *Stigmus pendulus;* dann *Diom. armatus.*

Eryngium campestre, aus den Gallen von *Lasioptera Eryngii: Torymus sapphyrinus.*

Pimpinella saxifraga **Pastinaca sativa** **Daucus Carota**	Aus den kugelig aufgeblasenen Früchten, auf allen drei Pflanzengattungen wahrscheinlich nur von *Cecidomyia Pimpinellae* Löw (*Cec. pericarpiicola* Bremj) erzeugt: *Torymus Dauci* und *T. socius.*

Cornus sanguinea, in den Blattgallen von *Cecidomyia Corni: Torymus Corni.*

Galium, in den Gallen von *Cecidomyia Galii: Torymus Galii.*

Inula ensifolia, aus Blüthenköpfen: *Torymus cyanimus.*

Tanacetum vulgare, aus einer *Cecidomyia: Torymus difficilis* Ratz. (Ichn. d. Forstins. III. pag. 224); eine zweifelhafte Art. Der Wirth ist vielleicht *Cecidomyia Chrysanthemi* Löw!

Artemisia, aus einer Galle von *Cecidomyia Artemisiae: Torymus Artemisiae.*

Serratula tinctoria **Carduus acanthoides** **Carduus nutans** **Cirsium arvense** **Centaurea paniculata**	*Torymus cyanimus,* welcher wahrscheinlich bei allen der Parasit von *Trypeten* ist.

Centaurea jacea aus überwinterten Köpfen: *Torymus cyanimus.*

Leontodon incanus aus *Trypeta (Tephritis) truncata: Torymus cyanimus.*

Hieracium, in den Stengelgallen von *Aylax Hieracii: Torymus Hieracii.*

Galeobdolon, Walker gibt (in Notes on Dipt. Chalc. and oth. Ins. in den Ann. of Nat. Hist. II. Second Ser. 1848 pag. 76) an, dass *Callimome nigricornis* von *Cecidomyia Galeobdolontis* lebe, womit freilich nur angegeben ist, dass ein mit einem langen Bohrer versehener *Torymus* in den Gallen lebe.

Glechoma hederacea, aus den Gallen von *Aylax Glechomae: Torymus Glechomae.* Dr. Förster gibt in Beitr. z. Mon. d. Pter. 1841 pag. V. an, dass *Torymus splendidus* Först. in diesen Gallen lebe.

Stachys sylvatica, in Gallen: *Holaspis Stachidis.*

Limoniastrum, in Gallen: *Torymus albipes.*

Polygonum amphibium. Herr v. Schlechtendal hat aus bei Zwickau in Sachsen gefundenen Gallen von *Cecidomyia persicariae* L. einen *Torymus* erzogen, welcher mit *Torymus Artemisiae* übereinstimmt und sich nur durch die Länge des Bohrers unterscheidet, indem ein Weibchen bei einer Körperlänge von 3 Mm. einen 2 Mm. langen Bohrer hat, das zweite Weibchen 1·9 Mm. lang ist und einen 1·3 Mm. langen Bohrer besitzt, so dass dieser so lang wie der Hinterleib mit dem halben Thorax ist, während er bei *T. Artemisiae* so lang als der Hinterleib mit dem Thorax ist. Ein einziges Männchen (dem der Hinterleib fehlt) ist ebenso gefärbt wie die Weibchen von *T. Artemisiae* und *persicariae,* nur ist der Schaft ganz grün, das zweite Geisselglied ist unbedeutend länger als dick, der längere Sporn der Hintertibien erreicht nicht die Mitte des Metatarsus und in Betreff der Körperlänge hält sich dieses Männchen in der Mitte zwischen dem grossen und kleinen Weibchen.

Euphorbia sylvatica. In der Reinhard'schen Sammlung finden sich drei nicht bestimmbare Männchen, welche Herr Perris aus von *Cecidomyia Euphorbiae* erzeugten Deformationen erzogen hatte.

Urtica dioica in Gallen von *Cecidomyia Urticae: Torymus Urticae.* In Kaltenbach's Pflanzenfeinde pag. 530 ist *Cinips* (d. i. *Torymus) Urticae* irrigerweise als Einmiether notirt.

Populus tremula, in den Holzgallen von *Saperda populnea: Torymus quercinus.* Ratzeburg (Ichn. d. Forstins. III. p. 225) gibt in Blattstielgallen *Torymus caudatus* als Schmarotzer an.

Salix. In den Holzgallen von *Cecidomyia Salicis* Schrank lebt: *Torymus Tipulariarum.* In den Blattrosetten, die von *Cecidomyia rosaria* erzeugt sind, dürfte ebenfalls derselbe *Torymus* vorkommen. In den Zapfengallen, die Bremj als von *Cecid. strobilina* erzeugt angibt, aber ebenfalls von *Cecid. rosaria* erzeugt sein sollen, lebt *Torymus elegans.* In den von *Cecidomyia salicina* erzeugten Stengeldeformationen scheint *Torymus elegans* zu leben, von Ratzeburg (Ichn. d. Forstins. III. pag. 224) wird hingegen der fragliche *Torymus difficilis* als Schmarotzer angegeben.

Betula alba, aus den Fruchtkätzchen von *Cecidomyia Betulae* schmarotzend: *Torymus pallidicornis.*

Fagus sylvatica, aus den Blattgallen von *Hormomyia Fagi: Torymus fulgens, speciosus* und *cultriventris.* Nach Ratzeburg auch: *Tor. confluens* Ratz. (etwa eine Abnormität?).

Quercus. In den Wurzelgallen von:

Aphilothrix radicis: Torymus erucarum, nobilis, amoenus.

Biorhiza aptera: Torymus nobilis.

In den Rindengallen von:

Aphilothrix Sieboldi: Torymus nobilis.

Cynips cerricola: Torymus erucarum, abdominalis, regius.

Dryophanta macroptera: Megastigmus dorsalis.

Andricus noduli: Megastigmus dorsalis.

In den Knospengallen von:

Trigonaspis megaptera: Syntomaspis fastuosa, Torymus amoenus, flavipes.

Cynips argentea: Torymus regius, Megastigmus stigmaticans.

Cynips tinctoria: Torymus regius.

Cynips Kollari: Torymus regius und *Megastigmus stigmaticans.* Als Parasit von *Stigmus pendulus: Diomorus calcaratus.*

Cynips lignicola: Torymus regius, Megastigmus dorsalis.

Cynips conglomerata: Megastigmus dorsalis.

Cynips glutinosa: Torymus abdominalis, regius, Megastigmus stigmaticans, dorsalis.

Cynips coriaria: Megastigmus dorsalis.

Cynips polycera: Torymus regius, Megastigmus dorsalis.

Aphilothrix lucida: Megastigmus stigmaticans, dorsalis.

Aphilothrix gemmae: Torymus regius, Megastigmus dorsalis.

Aphilothrix globuli: Torymus regius.

Synophrus politus: Syntomaspis Cerri, Torymus regius, Megastigmus Synophri und *dorsalis.*

Andricus terminalis: Syntomaspis caudata, Torymus abdominalis, regius, auratus, Megastigmus dorsalis.

Andricus inflator: Megastigmus dorsalis.

Andricus singularis: Syntomaspis Cerri, Megastigmus dorsalis.

In den Blattgallen von:

Biorhiza renum: ein Torymus-Männchen von H. v. Schlechtendal im April erzogen.

Dryophanta scutellaris: Torymus abdominalis, regius.

Dryophanta folii: Syntomaspis lazulina, Torymus abdominalis, regius.

Dryophanta longiventris: Syntomaspis cyanea, lazulina, Torymus abdominalis, regius.

Dryophanta divisa: Syntomaspis cyanea, Torymus abdominalis, regius.

Dryophanta agama: Syntomaspis cyanea und zwei Torymus-Männchen.

Dryophanta disticha: Syntomaspis cyanea, Torymus regius.

Andricus curvator: Torymus abdominalis, auratus.
Andricus multiplicatus: Torymus regius, Megastigmus dorsalis.
Andricus Cydoniae: Megastigmus dorsalis.
Neuroterus lenticularis: Syntomaspis caudata, Torymus hibernans, auratus, sodalis.
Neuroterus laeviusculus: Torymus sodalis.
Neuroterus lanuginosus: Torymus abdominalis.
Spathegaster baccarum: Torymus abdominalis, incertus, regius, auratus.
Spathegaster nervosa: Torymus incertus.
Cecidomyia circinans: Torymus incertus.
Cecidomyia subulifex)* n. sp.: *Torymus pygmaeus.*
In den Staubblüthengallen von:
Andricus aestivalis: Torymus regius.
Andricus grossulariae: Megastigmus dorsalis.
Andricus ramuli: Torymus auratus.

---

*) Dr. Giraud machte schon im J. 1861 (Zool. bot. Ges. 1861 pag. 477) auf diese Galle aufmerksam, indem er schrieb: „Elle siège sur la face supérieure des feuilles et forme une excroissance assez longue, mince, presque filiforme et à peu près nue". Ich selbst habe sie, sowie die von Frauenfeld in den Verh. d. zool. bot. Ges. 1861, pag. 171, Tab. II. D, Fig. 10—12 beschriebene und abgebildete Zerreichengalle, für die Frauenfeld den Namen *Cecidomyia galeata* vorschlug, seit Jahren beobachtet, doch nicht den Gallerzeuger erhalten, wesshalb ich diese beiden, nebst einigen anderen, aus denen ich die Gallmücken noch nicht erzogen hatte, in meine Mitteleur. Eich. G. in W. und B. nicht aufgenommen hatte.

Da ich aus der von Giraud signalisirten Galle einen neuen *Torymus* in grösserer Menge erzogen habe, so muss ich doch der Galle einen Namen geben und wähle, da der passendste Name, nämlich *cornifex,* für eine andere Eichengalle bereits vergeben ist, den auch ziemlich passenden Namen: *subulifex.*

Die seltene Galle erscheint an der Oberseite der Zerreichenblätter (5—25 auf einem Blatte) als ein 3·5—6 Mm. langes, etwa 1 Mm. dickes, von der Blattfläche meistens senkrecht abstehendes hartes Horn, welches cylindrisch ist, meistens kegelförmig spitzig endet, manchmal aber auch eine stumpf-gerundete Spitze hat, sie ist bräunlichgelb, an der Basis öfters gelb oder im Jugendzustande mehr grün, jung stets mit kurzen, ziemlich steifen Haaren mehr oder weniger weitläufig besetzt, verliert aber diese Haare grösstentheils bis zum Spätherbste. Der Basis des Hornes gegenüber sieht man an der Unterseite des Blattes eine meistens runde, schwach gewölbte, warzenförmige Hervorragung oder Scheibe, welche einen Durchmesser von 0·7—1 Mm. hat und dicht mit mässig langen, gelben Haaren (wie bei der Galle von *Cecid. Cerris)* bedeckt ist. Bei genauerer Untersuchung jedoch zeigt sich nach Entfernung der Haare, dass die Unterlage der Haare nicht, wie es scheint, eine Scheibe, sondern ein wulstig aufgeworfener Ring (wie bei der Galle von *Cecidomyia circinans* an der Oberseite des Blattes) ist, durch den man mit einer feinen Nadel bis zur Spitze des Hornes gelangt, was sich auch beim Längsdurchschnitte des innen hohlen Hornes zeigt. So verhalten sich jene Gallen, die ich mehrmals im October in der Wiener Gegend bei Schönbrunn und Neuwaldegg gefunden habe. Am 19. Juni gesammelte Gallen waren schon vollkommen ausgebildet und unterschieden sich von den vorhin beschriebenen nur dadurch, dass der Ring oder Wulst an der Unterseite des Blattes noch nicht den Eingang in die röhrenförmige, lange Larvenkammer gestattete. Der von mir erzogene *Torymus pygmaeus* hat die Galle durch die vom Ringe umschlossene Oeffnung verlassen.

Aus dem Angeführten ergibt sich, dass diese Galle nicht zu den Deckelgallen (wie die von *Cecidomyia galeata* und *Cerris)* gehört, sondern sich an die Galle von *Cecidomyia circinans* anschliesst.

Andricus quadrilineatus: Torymus auratus.

In den Fruchtgallen von:

Cynips caput medusae: Megastigmus stigmaticans und *dorsalis.*

Cynips calicis: Megastigmus stigmaticans.

Spathegaster glandiformis: Megastigmus dorsalis.

Phragmites communis: *Torymus Lasiopterae* als Parasit von *Lasioptera Arundinis, Cecidomyia inclusa* und vielleicht von *Lasioptera flexuosa.*

Festuca pinnata. Walker (Notes on Dipt. Chalc. and oth. Ins. in d. Ann. of Nat. Hist. 1848 pag. 73) gibt an, dass *Callimome leptocerus* der Parasit eines Insektes in den Aehren dieses Grases sei, führt diese Schmarotzerart aber auch als Parasiten von *Aulax caninae* und *Cynips Glechomae* an, woraus fast mit voller Sicherheit hervorgeht, dass Walker mehrere Arten vermengt hat.

Abies excelsa, in den Zapfen: *Monodontomerus strobili, Torymus azureus, Megastigmus pictus.*

Pinus sylvestris, An der Basis der Nadeln als Parasit von *Cecidomyia (Diplosis) brachyntera* nach Ratzeburg (Ichn. d. Forstins. I. pag. 180) der fragliche *Torymus difficilis,* in den Harzgallen von *Tortrix resinana* nach Ratzeburg: *Torymus resinanae,* in den Zapfen: *Monodontomerus strobili.*

Juniperus communis, in den durch *Cecidomyia (Hormomyia) juniperina* erzeugten Knospenanschwellungen: *Torymus Juniperi.*

b) In freilebenden Insekten schmarotzend.

α) In Hymenopteren.

Anthophora retusa, in deren Puppen: *Monodontomerus nitidus.*

Chalicodoma muraria: Monodontomerus nitidus.

Nematus: Monodontomerus dentipes. Aus *Nematus viminalis* soll Tischbein (nach Ratzeburg) den *Torymus caudatus (!)* erzogen haben.

Lophyrus similis: Monodontomerus dentipes.

Trichiosoma betuleti: Monodontomerus obsoletus.

Cimbex lutea: Monodontomerus obsoletus.

β) In Lepidopteren.

Aporia Crataegi, aus den Puppen: *Monodontomerus aereus, dentipes* und *obsoletus.*

Pontia Rapae: Monodontomerus aereus, dentipes.

Zygaena filipendulae, aus der Puppe: *Monodontomerus obsoletus.*

Zygaena carniolica: Monodontomerus obsoletus.

Psyche viciella, villosella und *atra: Monodontomerus obsoletus.*

Psyche an Kiefernadeln: *Monodontomerus dentipes* (nach Ratzeburg).

Porthesia chrysorrhoea: Monodontomerus aereus.

Lasiocampa Pini: Monodontomerus aereus und *dentipes.*

Tortrix viridana: Monodontomerus aereus var. *viridanae.*

Tortrix auf Lärchen: *Monodontomerus dentipes* var. *Laricis.*
Laverna epilobiella: Megastigmus bipunctatus.
Hypselophus marginellus: Megastigmus bipunctatus.

Umfang und Charakter der Subfamilie *Torymidae.*

Der Umfang dieser Subfamilie muss eine kleine Aenderung erfahren, da die Gattung *Podagrion** mit den Subfamilien Leucaspiden und Chalcididen eine viel grössere Verwandtschaft hat als mit den Torymiden.

Die enorm verdickten, am unteren Rande mit mehreren starken Zähnen bewaffneten Hinterschenkel, die gebogenen Hintertibien, deren schief abgeschnittenes, in eine Spitze auslaufendes Ende und die Gegenwart eines einzigen Spornes, welcher vor der Spitze der Hintertibie entspringt, sind ebenso für die Leucaspiden und Chalcididen charakteristisch, während diese Merkmale den übrigen Torymiden fehlen. Belässt man die Leucaspiden und Chalcididen als eigene Subfamilien, so ist *Podagrion* zu den Chalcididen zu stellen.

Die Torymiden charakterisiren sich durch folgende Merkmale von den anderen Subfamilien der Chalcidier: Der Clypeus ist nach hinten nicht abgegrenzt; die Stirnleisten fehlen; die kurz behaarten Fühler entspringen ziemlich entfernt vom Mundrande, sie sind 13gliedrig, ihr erstes Glied (der Schaft) ist lang, das zweite Glied (Wendeglied) ist länger als dick, das dritte oder auch (bei *Lochites)* das vierte Glied sind sehr klein und kurz, und sind die sogenannten Ringel, die folgenden Glieder, welche die fadenförmige oder gegen das Ende schwach keulenförmige Geissel bilden, sind bis zum 10. Gliede länger oder

---

*) *Podagrion* Spin.

Ann. du Museum d'Hist. nat. XVII. 1811 pag. 147.

Palmon Dalm. Vet. Ac. Handl. 1825.

Priomerus Walk. Ent. Mag. I. 1833 pag. 118.

Bactyrischion Costa De quib. nov. Ins. Gen. 1857, pag. 5, Fig. 4.

Die von Prof. Westwood (Trans. Ent. Soc. IV., pag. 260) für das von ihm aufgestellte Subgenus *Pachytomus* angegebenen Merkmale sind jene, welche allen Männchen von *Podagrion* zukommen und so dürfte höchst wahrscheinlich auch seine Angabe, dass *Pachytomus* in Feigen lebe, sich darauf zu beschränken haben, dass die betreffenden in Feigen gefundenen Exemplare in dieselben zu dem Zwecke eingedrungen waren, um Zucker zu lecken.

P. pachymerus Walk.

Priomerus pachymerus Walk. Ent. Mag. I. 1833, pag. 118.

Palmon religiosus Westw. Trans. Ent. Soc. IV. 1845—47, pag. 259.

Bactyrischion bicoloratum Costa De quib. nov. Ins. gen. 1857, pag. 8, Fig. 4.

Lebt in den Eierballen von *Mantis religiosa* L. in Oesterreich (Giraud, zool. Hofkabinet), in Lucca (Reinhard).

Mir liegen noch zwei Weibchen aus Lucca und ein Weibchen aus Nauplia aus der Reinhard'schen Sammlung vor, welche wohl einer neuen Art angehören dürften.

Walker nennt in Notes on Chalcidiae II. 1871, pag. 28 den *Podagr. pachymerus: Podagr. splendens,* indem er den Spinola'schen Namen restaurirt; Spinola hat wol *Podagrion* beschrieben, die Art *P. splendens* aber nicht beschrieben, sondern nur benannt, so dass der Name: *splendens* durchaus nicht in Rücksicht zu bringen ist.

Die Beschreibung mehrerer aus Mantiden-Eiern erzogenen exotischen Arten in der Sammlung des zool. Hofkabinetes und meiner Sammlung möge in späterer Zeit erfolgen, bis uns ein reichlicheres Materiale vorliegen dürfte.

kürzer als dick, das spindelförmige Endglied besteht aus drei mit einander verwachsenen Gliedern; der Scheitel ist hinten nicht gerandet. Das Pronotum ist ziemlich querviereckig, mit dem Mesonotum (stets?) beweglich verbunden; die Parapsidenfurchen sind gewöhnlich stark, selten hinten (bei *Cryptopristus)* schwach ausgeprägt; die Mittelbrustseiten sind durch Furchen getheilt; das Scutellum hat bei manchen Gattungen hinter der Mitte eine quere Furche, so dass der hintere Theil des Scutellum einen Abschnitt bildet. Der Hinterleib hat eine feine Sculptur, ist bei lebenden Exemplaren gewöhnlich etwas compress, bei den Männchen von *Megastigmus* depress, und nicht gestielt, nur bei den Männchen von *Megastigmus* vorne stark verschmälert; der Bohrer ist beim Weibchen vorragend, oft sehr lang. Die Mitteltibien haben keinen auffallend starken Sporn, obwohl er oft länger als der halbe Metatarsus ist; die Hinterschenkel sind nicht viel dicker wie die andern Schenkel und sind an der Unterseite unbewehrt, oder sie haben einen Zahn; die Hintertibien sind am unteren Ende gerundet — gestutzt mit zwei Spornen; alle Tarsen sind fünfgliedrig. Die Vorderflügel sind nicht gefaltet, ihr Rand ist nur kurz gewimpert, ihr *Ramus marginalis* geht über die Flügelmitte hinaus, der *Ramus stigmaticus* ist deutlich, aber kurz, er verdickt sich gegen das Ende wenig, oder er bildet einen kleinen oder (bei *Megastigmus)* einen auffallend grossen Knopf, der *Ramus postmarginalis* ist stets vorhanden.

Analitische Uebersicht der Gattungen.

1. Fühler mit zwei Ringeln, die Geissel daher nur 7gliedrig, alle Geisselglieder, ausser dem Endgliede, dicker als lang; die Parapsidenfurchen treffen auf die Achseln ganz in der Nähe des Scutellum; Scutellum ohne Querfurche; der Hinterrand des ersten Abdominalsegmentes in der Mitte (beim Weibchen) ausgerandet; der Bohrer so lang oder etwas kürzer als der Hinterleib; die Hinterschenkel am unteren Rande nicht gekerbt und ohne Zahn.
I. *Lochites* Först.

— mit einem Ringel, die Geissel daher 8gliedrig; die Parapsidenfurchen treffen meistens in grösserer Entfernung auf die Achseln 2

2. Der *Ramus stigmaticus* mit einem auffallend grossen, mehr oder weniger kreisförmigen Knopfe; der Hinterleib beim Männchen an der Basis stark verschmälert, fast stielförmig; die Hinterschenkel unbewehrt.
IX. *Megastigmus* Dalm.

— — — ohne eigentlichen Knopf oder mit kleinem Knopfe; der Hinterleib an der Basis nicht verschmälert 3

3. Die Hinterschenkel am unteren, nicht gekerbten Rande in einiger Entfernung vom Knie mit einem Zahne 4

— — — — Rande fein gekerbt und in einiger Entfernung vom Knie meistens mit einem Zahne; Scutellum ohne Querfurche; der Hinterrand des ersten Abdominalsegmentes beim Männchen in der Mitte ohne Ausbuchtung . . 6

— — — — — nicht gekerbt und ohne Zahn 7

4. Das Scutellum mit einer Querfurche hinter der Mitte 5

Das Scutellum ohne Querfurche; der Hinterrand des ersten Abdominalsegmentes in der Mitte winkelig ausgeschnitten; der Bohrer kaum halb so lang oder ebenso lang als der Hinterleib. VII. *Holaspis* n. g.

5. Der Hinterrand des ersten Abdominalsegmentes bei beiden Geschlechtern gerade; Kopf und Thorax schuppig punktirt-gerunzelt; der Bohrer ist nur so lang wie $^2/_3$ des Hinterleibes, aber auch so lang wie der Hinterleib mit dem $^1/_2$ Thorax. II. *Monodontomerus* Westw.

— — — — — beim Weibchen in der Mitte ausgeschnitten, beim Männchen gerade oder ausgeschnitten; Kopf und Thorax ziemlich grob fingerhutartig punktirt; der Bohrer ist so lang wie der Hinterleib, oder auch länger wie der Körper. III. *Diomorus* Walk.

6. Der Hinterrand des ersten Abdominalsegmentes nicht ausgeschnitten; der Körper gedrungen; der Bohrer kürzer als der Hinterleib oder so lang wie der Hinterleib mit dem $^1/_2$ Thorax; der Zahn der Hinterschenkel ist öfters undeutlich oder fehlend. V. *Oligosthenus* Först.

— — — — — beim Weibchen winkelig ausgeschnitten, beim Männchen gerade, das zweite Segment beim Weibchen in der Mitte mit einer sehr feinen Längsfurche; der Bohrer ist so lang wie der Hinterleib oder wie dieser mit dem Metanotum; die Hinterschenkel stets mit einem Zahne. VI. *Cryptopristus* Först.

7. Scutellum mit einer deutlichen, häufig scharfen Querfurche; der Hinterrand des ersten Abdominalsegmentes ist beim Männchen gerade oder ausgeschnitten; die Bohrerlänge variirt sehr, denn der Bohrer ist nur von Hinterleibslänge, aber auch doppelt so lang wie der Körper. IV. *Syntomaspis* Först.

— ohne Spur einer Querfurche, manchmal aber doch mit Andeutungen einer solchen; das erste Segment beim Männchen ausgeschnitten; der Bohrer ist kürzer als der halbe Hinterleib, aber auch länger als der Körper. VIII. *Torymus* Dalm.

Beschreibung der Arten.

I. *Lochites* Först.

Hym. Stud. II. 1856, pag. 43.

1. *Lochites Papaveris* Först.

Verh. pr. Rheinl. XVI. 1859, pag. 122.

Die drei mir vorliegenden typischen Weibchen (in Frauenfeld's und meiner Sammlung) sind trübgrün, mehr oder weniger stellenweise bronzefärbig schimmernd, der Fühlerschaft ist grün, der glänzende Hinterleib erzgrün, in der Mitte mehr oder weniger kupferfärbig, die Knie, Tibien und Tarsen gelb, die Hintertibien in der Mitte schwach oder stark gebräunt, die Flügel wasserhell. Kopf und Thorax sind ziemlich glanzlos, sehr dicht und fein, obwohl

ziemlich seicht, punktirt (man könnte auch sagen: äusserst fein genetzt), das Metanotum ist sehr fein streifig chagrinartig gerunzelt, in der Mitte aber glatt und glänzend. Der 0·8—1 Mm. lange Bohrer ist etwas kürzer als der Hinterleib, nur bei dem kleinen Weibchen ist er so lang als der Hinterleib, welcher halb so lang wie der 1·6—2·4 Mm. lange Körper ist. (Ueber das Männchen möge Förster's oben citirte Abhandlung nachgesehen werden, da mir dasselbe unbekannt ist.)

Diese Art lebt nach Förster in den Fruchtgallen des *Aylax Rhoeadis* Hart. Alle von mir bei Wien gesammelten Mohnkapseln, welche mit *Aylax Rhoeadis* oder mit *Cecidomyia Papaveris* Winn. besetzt waren, lieferten nur *Holaspis militaris* Boh., von welcher sich *Lochites* sehr leicht durch die zwei Fühlerringel, die nur 7gliederige Geissel, die feine Sculptur des Thorax und den Mangel des Zahnes an den Hinterschenkeln unterscheidet.

Es wäre wohl möglich, dass *Cinips papaveris* Perr. (Ann. Soc. ent. Fr. IX. 1840 pag. 97) zu dieser Art gehöre, doch lässt sich diess mit Gewissheit nicht bestimmen.

II. *Monodontomerus.* Westw.

Phil. Mag. II. 1833, pag. 443.

Die Arten dieser Gattung lassen sich in folgender Weise unterscheiden:

1. Die punktirte Randfurche des Scutellum-Abschnittes ist an der Hinterecke ebenso tief eingedrückt und punktirt wie an den Seiten; die Hinterecke dieses Abschnittes ist nie ausgerandet 2

Diese Randfurche ist an der Hinterecke seicht eingedrückt oder ganz unterbrochen (mit sehr seltenen Ausnahmen); die Hinterecke des Abschnittes ist oft ausgerandet und vorstehend; der Bohrer kürzer als der Hinterleib; der Ramus stigmaticus bei beiden Geschlechtern mit einer Wolke 5

2. Blau, selten etwas grünlich, der Hinterleib oft mehr oder weniger violett, die Tarsen gelb und die Flügel gewöhnlich ganz wasserhell; der Scutellum-Abschnitt ist fein gerunzelt, in der Mitte jedoch oft glatt; der Bohrer ist deutlich länger als der Hinterleib. 1. *M. strobili* nov. spec.

Nicht blau; Bohrer höchstens so lang als der Hinterleib 3

3. Metanotum glänzend und fast glatt, vorne in der Mitte mit einem spitz-dreieckigen gefelderten Eindrucke, welcher durch einen Längskiel halbirt ist; die Vorderflügel sind beim Weibchen wenigstens um den Ramus stigmaticus herum getrübt, beim Männchen hingegen meistens wasserhell; die Hinterleibssegmente sind vorne grün oder bläulich, hinten feurig-kupferroth; der Abschnitt des Schildchens ist glatt oder fein gerunzelt 4

— ziemlich scharf gerunzelt, vorne in der Mitte jederseits des Mittellängskieles mit einer rundlich-viereckigen Grube, hinter welcher gewöhnlich eine kleinere liegt; Flügel bei beiden Geschlechtern ganz oder fast ganz wasserhell; die Abdominal-Segmente sind dunkelgrün, nahe deren Hinterrande

oft ziemlich schwach erz- oder kupferfärbig; der Abschnitt des Scutellum ist fein gerunzelt; der Bohrer ist stets deutlich kürzer als der Hinterleib
4. *M. aereus* Walk.

4. Bohrer so lang als der Hinterleib; der Abschnitt des Scutellum fein lederartig gerunzelt; der Fühlerschaft ist beim Weibchen rothgelb, beim Männchen jedoch nur an der Basalhälfte mehr oder weniger rothgelb.
2. *M. obscurus* Westw.

— deutlich kürzer als der Hinterleib; der Abschnitt des Scutellum fast immer, wenigstens in der Mitte, glatt; der Fühlerschaft ist grün.
3. *M. nitidus* Newp.

5. Der Eindruck in der Mitte des Metanotum ist dreieckig, hinten mehr oder weniger spitzig, meistens zugespitzt; der Körper ist grün und mehr oder weniger erzfärbig angelaufen, der Hinterleib des Weibchen öfters mehr oder weniger blau oder violett, die Tibien gewöhnlich rothgelb.
5. *M. dentipes* Boh.

— — — — — — — — verkehrt trapezförmig; Kopf und Pronotum sind grün, Mesonotum, Schildchen und Hinterleib schwarzviolett, das erste Hinterleibssegment aber blaugrün oder grünblau, die Hintertibien sind dunkel.
6. *M. obsoletus* Fabr.

1. *Monodontomerus strobili* nov. spec.

Weibchen: Dunkelblau, stellenweise etwas grün, öfters, besonders der Hinterleib, mehr oder weniger violett; der Fühlerschaft grün oder blaugrün; die Tarsen gelb, die Flügel ganz oder fast ganz wasserhell mit dunkeln Rippen. Die meisten Geisselglieder sind etwas länger als dick. Der Abschnitt des Schildchens ist fein lederartig gerunzelt, in der Mitte aber oft glatt und glänzend; dessen punktirte Randfurche ist in der Mitte nicht unterbrochen. Das Metanotum, welches fein streifig gerunzelt ist, hat vorne in der Mitte einen dreieckigen Eindruck, welcher sich jederseits an dem Vorderrande des Metanotum furchenartig nach aussen zieht; sowohl das durch einen scharfen Längskiel halbirte Dreieck, sowie die Furchen, sind durch kurze, scharfe Kielchen in glatte, glänzende Grübchen abgetheilt. Der Bohrer ist so lang wie der Hinterleib mit dem halben Thorax und misst 1·6—3 Mm. Der Körper ist (den Bohrer abgerechnet) 2·6—4·1 Mm. lang.

Herr Tschek hat diese Art aus bei Piesting in Unterösterreich gesammelten Zapfen der Nadelhölzer erzogen.

Von den 19 mir vorliegenden Weibchen trägt ein Exemplar einen Zettel mit der Bezeichnung: „ex strob. abiet. 15. 3. 68"; ein zweites mit der Angabe: „Föhren 10. 1. 69"; die übrigen Stücke führen nur die Bezeichnung: „strob." mit der Angabe des Datum, welches bei den meisten Jänner ist, bei wenigen Februar, und nur bei einem Stücke: April.

2. *Monodontomerus obscurus* Westw.

Monod. obscurus Westw. Phil. Mag. II. 1833, pag. 443.
Callim. pubescens Walk. Ent. Mag. I. 1833, pag. 138.
Torymus dresdensis Rtz. Ichn. d. Forstins. I. 1844, pag. 177.
Tor. metallicus Rtz. Ichn. d. Forstins. I. 1844, pag. 177.
Monod. intermedius Först. Verh. nat. V. preuss. Rheinl. 17. Jahrg. 1860, pag. 106.
Cinips aenea Fonsc. Ann. Sc. nat. XXVI. 1832, pag. 286 (?).

Grün, gewöhnlich mehr oder weniger erzfärbig angelaufen, die Hinterleibssegmente an der Hinterhälfte, sowie gewöhnlich die Hinterhüften, kupfer- oder mehr purpurfärbig, die Hinterleibsbasis an der Unterseite beim Weibchen oft bräunlich rothgelb, die Hüften und Schenkel grün, die vier vorderen Hüften und Schenkel öfters mehr bräunlich rothgelb und grün angelaufen, die Tibien rothgelb, die hinteren oft etwas gebräunt, die Tarsen gelb, der Fühlerschaft ist beim Weibchen rothgelb (manchmal auch das Wendeglied und Ringel), beim Männchen grün und nur an der Basis braungelb oder rothgelb, oder an der ganzen Unterseite rothgelb; die Vorderflügel sind beim Weibchen vom Ramus stigmaticus bis zur Mitte getrübt, beim Männchen aber ganz oder fast ganz wasserhell. Das zweite Geisselglied ist beim Männchen dicker als lang, beim Weibchen meistens so lang als dick, aber manchmal etwas kürzer oder etwas länger als dick. Der Scutellum-Abschnitt ist fein lederartig gerunzelt, in der Mitte öfters nur äusserst fein und seicht gerunzelt. Das Metanotum hat in der Mitte vorne einen spitz-dreieckigen, gefelderten Eindruck, welcher von einem Längskiele durchzogen ist, jederseits dieses Eindruckes ist das Metanotum glänzend und fast glatt (nur sehr fein und seicht lederartig gerunzelt). Der 1·8—2·4 Mm. lange Bohrer ist unbedeutend länger oder etwas kürzer wie der Hinterleib. Der Körper ist beim Weichen 3·8—4·9, beim Männchen 2·4 bis 3 Mm. lang.

Diese Art steht mit der nachfolgenden in nächster Verwandtschaft und ich weiss nicht, ob sichere Merkmale vorhanden sind, welche diese beiden Arten trennen; dazu kommt noch, dass die Lebensweise dieser Art bisher unbekannt ist, so dass auch dieser Anhaltspunkt fehlt.

Die meisten Exemplare unterscheiden sich durch den auch in der Mitte fein lederartig gerunzelten Abschnitt des Scutellum, durch die beim Weibchen bräunlichgelbe Färbung des Schaftes und auch oft des Wendegliedes, während beim Männchen der Schaft nur an der Basalhälfte bräunlichgelb gefärbt ist, ferner durch die rothgelben, meist wenig gebräunten Hintertibien und den Bohrer, welcher beiläufig so lang als der Hinterleib ist. Das zweite Geisselglied ist wohl beim Weibchen meistens so lang als dick oder sogar etwas länger, manchmal ist es jedoch kürzer als dick.

Aus der v. Heyden'schen Sammlung liegen mir 16 von Dr. Förster als *M. intermedius* Först. determinirte Weibchen vor, aus der Tschek'schen Sammlung 42 Stücke, welche Tschek an einem Bodenfenster in Piesting (in Unter-Oesterreich)

am 21. Mai 1869 und im Juli desselben Jahres gefangen hatte, sowie sechs anderwärts gefangene Stücke; das hiesige zoologische Hofkabinet hat ein Weibchen unter der Benennung: *aeneus* Boyer.

Drei von Tschek gefangene Weibchen vermitteln den Uebergang zu *M. nitidus,* indem bei einem der ganze Abschnitt des Scutellum glatt ist, bei dem zweiten ist der grösste Theil desselben und beim dritten die Mitte desselben glatt, überdies ist bei zwei derselben der Schaft nur sehr wenig gelb gefärbt. Zwei Exemplare in der v. Heyden'schen Sammlung sind nebst drei zu *M. dentipes* gehörenden Stücken als *Mon. cupreus* determinirt; das eine Weibchen zeigt die Charaktere von *M. obscurus,* hat aber das zweite Geisselglied viel dicker als lang, das zweite Stück, welches von Heyden mit demselben Zeichen versehen ist und daher mit demselben gefangen oder erzogen worden ist und, ohne Loupe betrachtet, ganz gleiche Grösse und gleiches Aussehen hat, besitzt einen gelben, schwach grünlich angelaufenen Schaft, das zweite Geisselglied ist so wie beim andern Exemplare und der Scutellum-Abschnitt hat in der Mitte einen kleinen, ganz glatten Fleck; die Schienen sind bei beiden röthlichgelb gefärbt.

Westwood und Walker haben diese Art unter verschiedenen Namen in demselben Jahre publicirt, so dass es fraglich ist, welcher Name zu wählen sei. Da nun Westwood die Gattung charakterisirt und die Art (besonders in Betreff der charakteristischen Färbung des Hinterleibes) genauer festgestellt hat, so dürfte wohl der Westwood'sche Name den Vorzug verdienen.

3. *Monodontomerus nitidus* Newport.

Monod. nitidus Newp. Trans. Lin. Soc. XXI. P. I. 1852, pag. 61.
Monod. Anthophorae Walk. Ann. Nat. Hist. IX. 1852, pag. 43.
Monod. vacillans Först. Verh. pr. Rheinl. 17. Jahrg. 1860, pag. 107.
Cinips punctata Fonsc. Ann. Sc. nat. XXVI. 1832, pag. 386 (theilw.)

Grün, mehr oder weniger erzfärbig angelaufen, die Männchen oft mehr oder weniger blau, der Kopf grün, beim Männchen oft blau, das erste Abdominal-Segment fast ganz, die übrigen an der Basis grün oder selten bläulich, hinten feurig kupfer-, oder mehr purpurfärbig; die Tibien braun, oft etwas grün angelaufen oder gelbroth und nur in der Mitte braun; Tarsen gelb und nur gegen das Ende gebräunt. Die Vorderflügel haben beim Weibchen einen braunen Fleck am Ramus stigmaticus, während sie beim Männchen wasserhell sind. Das zweite Geisselglied ist kürzer als dick. Der Abschnitt des Scutellum ist wenigstens in der Mitte ganz glatt, seitlich hingegen meist fein gerunzelt und die punktirte Randfurche ist nicht unterbrochen. Das glänzende und fast glatte Metanotum hat in der Mitte vorne einen spitz-dreieckigen, gefelderten Eindruck, welcher durch einen Längskiel halbirt ist. Der Bohrer ist gewöhnlich deutlich kürzer als der Hinterleib, er misst 1—1·7 Mm.

Die Körperlänge beträgt beim Weibchen 3—4·6, beim Männchen 2·7 bis 3·2 Mm.

Diese Art lebt nach Newport und Smith (Proc. Ent. Soc. II. 1852, pag. 18) von den Puppen der *Anthophora retusa.* Sechs Exemplare besitze ich von Dr. Forel, der sie am 5. August aus einem bei Chigny gefundenen Bienenneste erzog. Custos Rogenhofer erzog drei Weibchen aus einem in Steiermark gefundenen Neste der *Chalicodoma muraria,* von welchen zwei Exemplare dadurch von den oben beschriebenen abweichen, dass der Abschnitt des Scutellum auch in der Mitte fein lederartig gerunzelt ist und die Flügel wasserhell sind. Von Tschek besitze ich 19 aus Bienen erzogene Stücke.

4. *Monodontomerus aereus* Walk.

Monod. aereus Walk. Ent. Mag. II. 1834, pag. 158.
Torymus anephelus Ratzeb. Ichn. d. Forstins. I. 1844, pag. 177, II. pag. 222.

Dunkel erzgrün, Kopf und Thorax gewöhnlich kupfrig angelaufen, Hinterleib besonders an der Hinterhälfte oft kupferfarbig, die Tibien schwarzbraun oder rothbraun, unten röthlichgelb, die Tarsen gelb, die Flügel wasserhell. Das zweite, sowie die mittleren Glieder der Geissel sind viel dicker als lang. Der Abschnitt des Scutellum ist ganz gerunzelt und hat eine ununterbrochen punktirte Randfurche. Das Metanotum ist ziemlich scharf streifig- oder punktirt-gerunzelt, hat einen Mittelkiel, zu dessen Seiten vorne je eine scharfrandige, rundlich-viereckige Grube und hinter derselben gewöhnlich eine zweite kleinere liegt. Die Länge des Bohrers (0·8—1 Mm.) beträgt etwa zwei Drittheile des Hinterleibes.

Der Körper ist beim Weibchen 2·5—3·3, beim Männchen 2·3—2·8 Mm. lang.

Aus den Puppen von *Aporia Crataegi* von mir in grösserer Anzahl Ende Juni erzogen, ebenso von Herrn v. Haimhoffen; aus *Pontia Rapae* von H. v. Haimhoffen. Ein Weibchen erhielt ich aus einer Zucht von *Cynips caput medusae* und war wahrscheinlich der Parasit einer Schmetterlingspuppe, welche sich zwischen den fädigen Fortsätzen der Galle eingesponnen hatte. Zwei von Dr. Förster *M. cupreus* Nees benannte Stücke in der v. Heyden'schen Sammlung gehören hieher; ebenso zwei von Dr. Förster stammende *Mon. dentipes* Boh. benannte Weibchen in der v. Frauenfeld'schen Sammlung; ferner zwei Ratzeburg'sche Typen von *M. anephelus,* welche von Reissig stammen, in der v. Heyden'schen Sammlung; ein Stück von Dr. Reinhard aus Sachsen, und ein Weibchen, welches Dr. Förster unter dem Namen *Mon. dentipes* Boh. an das zool. Hofkabinet gesendet hatte. Ratzeburg erhielt seinen *T. anephelus* von Bouché, der ihn im April aus den kleinen Raupennestern der *Porthesia chrysorrhoea* erzog, sowie von Reissig, der diese Art aus einer Puppe von *Lasiocampa Pini* erhielt.

Ratzeburg gibt in Bezug des Metanotum an: „Das glatte glänzende Feldchen neben dem Metathorax-Kiel ist fast viereckig und durch eine mittlere Querrunzel in vier deutliche vertiefte Felder geschieden, in welchen man öfters noch eine Längsrunzel bemerkt.“ Diess tritt nur bei grösseren Weibchen auf, wo hinter den zwei grossen Gruben noch zwei kleinere liegen.

Von den oben beschriebenen Exemplaren weichen mehrere Stücke nicht unerheblich ab, die ich im Sommer aus zu Ende Juni am Leopoldsberge bei Wien auf Eichen gesammelten Puppen der *Tortrix viridana* erhalten habe und ebenso gut als stark abweichende Varietät, als wie als eigene Art betrachtet werden kann. Ich beschreibe sie als *Varietas: viridanae:* Dunkelgrün, Tibien dunkelbraun, Tarsen blassgelb. Das zweite bis zum vorletzten Geisselgliede viel dicker als lang. Der Abschnitt des Scutellum ist ganz gerunzelt und hat eine nicht unterbrochene punktirte Randfurche. Das Postscutellum hat bei einem Exemplare einen deutlichen, bei einem andern einen undeutlichen Mittelkiel, während er bei den andern Stücken ganz fehlt. Metanotum mit einem Mittellängskiele, jederseits desselben vorne mit einer grossen, flachen scharf gerandeten Grube. Der 0·6 Mm. lange Bohrer erreicht etwa $^2/_3$ der Hinterleibslänge. Der Körper misst beim Weibchen 1·8—2, beim Männchen 1·8 Mm.

Von der Stammart unterscheidet sich diese Varietät durch die auffallend geringere Grösse und die andere Färbung.

5. *Monodontomerus dentipes* Boh.

Torymus dentipes Boh. Vet. Ak. Handl. 1833, pag. 335.
Tor. obsoletus Ratz. Ichn. d. Forstins. I, 1844, pag. 176.
Tor. minor Ratz. Ichn. d. F. II. 1848, pag. 178.
Mon. interruptus Först. Verh. pr. Rheinl. 17. Jahrg. 1860, p. 133.
Tor. cupreus Nees Hym. Ichn. aff. Mon. II. 1834, pag. 67 (?).
Mon. obsoletus Walk. Ent. Mag. II. 1834, p. 158 (?).

Grün, Mesonotum und Scutellum mehr erzfärbig, der Fühlerschaft grün, selten an der Unterseite mehr oder weniger rothgelb, der Hinterleib ist öfters mehr oder weniger blau oder violett, die Tibien sind meistens rothgelb, und die Tarsen gelb. Die Vorderflügel sind bräunlich getrübt und haben am Ramus stigmaticus einen grösseren oder kleineren Fleck. Die mittleren Geisselglieder sind so lang als dick oder etwas länger. Der Abschnitt des Scutellum ist glänzend und glatt mit schwach ausgerandeter Spitze, an welcher Stelle die punktirte Randfurche nicht oder undeutlich ausgeprägt ist. Das Metanotum in der Mitte mit einem Eindrucke, welcher einem verkehrt gleichschenkligen Dreiecke gleicht, dessen Grundlinie an das Hinterschildchen stösst, und welches durch den Längskiel in zwei gleiche Theile getheilt ist. Der 0·6—1·6 Mm. lange Bohrer ist etwas kürzer als der Hinterleib.

Die Körperlänge beträgt beim Weibchen 2—4·3, beim Männchen 2 bis 3·1 Mm.

Häufig Ende Juni aus Puppen von *Aporia Crataegi* aus Oesterreich (v. Haimhoffen, Mayr, Tschek) und aus Galizien (Wachtl); aus *Pontia Rapae* aus Oesterreich (Haimhoffen) und aus Galizien (Wachtl); aus *Lasiocampa Pini* in der v. Heyden'schen Sammlung, von welchen fünf Stücken aber ein Weibchen verkümmert und sehr klein ist und dessen mittlere Geisselglieder

dicker als lang sind; zwei Stücke in der Reissig'schen Sammlung aus *Psyche* (nach Ratzeburg an Kiefernadeln befestigt) als *Tor. obsoletus* von Ratzeburg bestimmt; ferner aus *Lophyrus similis* (Reinhard), aus der sie auch Reissig (Ratzeburg Ichn. d. Forstins. III. pag. 222) erzog, aus einer grünen, braunköpfigen *Nematus*-Larve auf Fichten (Tschek), sowie endlich ein Männchen von Tschek mit der Etiquette: Apfel 4. Februar 1869.

Ferner liegen mir viele Stücke ohne biologische Notizen vor: vier Stücke von *Tor. minor* Ratz. aus der Reissig'schen Sammlung, eine Ratzeburg'sche Type von *T. minor* von Dr. Reinhard und viele Exemplare vom zoologischen Hofkabinete und den Herren Hajek, v. Heyden und v. Schlechtendal. Aus dem Stockholmer Museum liegt mir ein typisches Weibchen von Boheman vor.

Von Herrn Tschek wurden aus einer *Tortrix* auf Lärchen acht Stücke erzogen, welche ich als *Varietas: Laricis* feststelle, die sich von *M. dentipes* durch die blaue Färbung und die konstante geringe Körperlänge, welche beim Weibchen 2·1—2·8, beim Männchen 2—2·1 Mm. beträgt, auszeichnet. Der Kopf ist bei mehreren Exemplaren mehr oder weniger grün und der Hinterleib öfters violett. Diese Stücke sind aber noch besonders dadurch interessant, weil sie die Arten mit an der Scutellumspitze unterbrochener vertiefter Punktreihe mit den Arten mit nicht unterbrochener Punktreihe verbinden, denn da finden sich Exemplare, welche sich so wie die Stammart verhalten, dann andere, wo die Punktreihe ziemlich undeutlich ist und endlich ein Pärchen, wo sie nicht unterbrochen ist und die Schildchenspitze nur sehr undeutlich ausgerandet ist.

6. *Monodontomerus obsoletus* Fabr.

Ichneumon obsoletus Fabr. Ent. syst. Suppl. 1798, pag. 230; Coqueb. Ill. ic. Ins. 1799, p. 21 Tab. V. Fig. 2.
Diplolepis obsoleta Fabr. Syst. Piez. 1804, pag. 150.
Torymus obsoletus Nees Hym. Ichn. aff. II. 1834, pag. 68.
Monod. obsoletus Först. Verh. pr. Rheinl. 17. Jahrg. 1860, pag. 134.

Dunkel violett oder mehr blau, der Kopf mit dem Schafte und das Pronotum grün, selten blau, das erste Abdominal-Segment grünblau oder blaugrün, die Tibien braun, die vier vorderen oft mehr oder weniger braungelb oder gelb, die Tarsen gelb oder gelbbraun. Die Flügel gebräunt, am Ramus stigmaticus mit einem braunen Flecke. Die mittleren Geisselglieder sind etwas kürzer als dick oder ebenso lang als dick. Der Abschnitt des Scutellum ist wie bei *M. dentipes.* Das Metanotum ist ziemlich scharf netz- oder fingerhutartig punktirt und hat in der Mitte einen verkehrt trapezförmigen Eindruck, welcher durch einen Längskiel halbirt und durch scharfe Querkielchen in mehrere Gruben getheilt ist, wodurch sich diese Art von *M. dentipes* besonders unterscheidet, indem bei dieser Art der Eindruck hinten ziemlich spitzig endet und dadurch die Form eines Dreieckes erhält, während derselbe bei *Mon. obsoletus*

hinten abgestutzt oder mindestens breit abgerundet und überhaupt hinten viel breiter ist.

Der 1—1·7 Mm. lange Bohrer misst $^{2}/_{3}$ der Länge des Hinterleibes.

Die Körperlänge beträgt beim Weibchen 3·1—4·6, beim Männchen 2·1 bis 3·1 Mm.

Aus *Psyche villosella* O. und *viciella* Schiff. aus der Wiener Gegend (Rogenhofer), aus *Psyche atra* Freyer aus Unterösterreich, im Juli erzogen (Tschek), aus *Zygaena carniolica* Scop. aus Unter-Oesterreich (Tschek), aus einer überwinterten Puppe derselben Art (Rogenhofer), aus einem Cocon von *Zygaena filipendulae* im August (Rogenhofer), sowie im Waldeck'schen im August (Speyer), aus Puppen von *Aporia Crataegi* (Tschek), aus einem Sackträger auf Eichen (Tschek), aus dem *Hymenopteron: Trichiosoma betuleti* aus Sachsen (Reinhard); ein Exemplar mit der Notiz: „Todt im Gespinnst von *Cimbex lutea*“ von Dr. Förster als *Monod. Viciellae* (d. i. *obsoletus* Fabr.) determinirt in der v. Heyden'schen Sammlung.

Diplolepis obsoletus Spinola Ins. Lig. Fasc. III. pag. 159 dürfte wohl nicht zu dieser Gattung gehören (abgesehen davon, dass Spinola keine Beschreibung gibt), da der Autor anführt: „*Habitat gallam tinctoriam*“, mir aber noch keine zu dieser Gattung gehörige Art bekannt ist, welche Gallen bewohnt. Was Herrn Walker bewogen haben konnte, den zweifelhaften *Ichneumon rodophthalmus* Rossi zu dieser Art als Synonym zu stellen, ist mir nicht verständlich.

III. *Diomorus* Walk.

Ent. Mag. II. 1834, pag. 159.

1. *Diomorus Kollari* Först.

Först. Verh. pr. Rheinl. XVI. 1859, pag. 102; Giraud Ann. Soc. ent. Fr. 1866, pag. 488.

Kopf und Thorax beim Weibchen meistens feurig roth, öfters mehr oder weniger mit grünem Anfluge, bei dem Männchen mehr grün und mehr oder weniger roth angelaufen, der Hinterleib beim Weibchen purpurroth, mit manchmal grün schimmerndem ersten Segmente, beim Männchen grün, grösstentheils kupferig angelaufen, der Fühlerschaft gelbroth, die Geissel schwarzbraun, die vier vorderen Beine gelbroth mit wie der Thorax gefärbten Hüften, die Hinterbeine mit kupferfärbigen, meist mit einem violetten breiten Streifen versehenen Hüften, mit rothen, mehr oder weniger kupferig oder violett angelaufenen Schenkeln, rothen Tibien, die an der Basis blassgelb sind, und gelben, an der Basis blassgelben, am unteren Ende bräunlichen Tarsen. Die Flügel beim Weibchen gebräunt, mit einem grossen braunen Flecke am Ramus stigmaticus, beim Männchen wasserhell und nur in der Nähe des Ramus stigmaticus braun getrübt. Die meisten Glieder der Geissel kürzer als dick, das Metanotum mit grober Sculptur, in der Mitte mit einer beim Weibchen kleinen, glatten, stark glänzenden Stelle, welche beim Männchen viel kleiner ist und weiter nach hinten

liegt, der Hinterrand des ersten Abdominalsegmentes in der Mitte deutlich ausgeschnitten, die Hinterschenkel deutlich punktirt, vor dem Zahne am unteren Rande fein gekerbt, die Hintertibien schwach gekrümmt. Der 2·2—2·9 Mm. lange Bohrer ist so lang als der Hinterleib oder etwas länger. Körperlänge beim Weibchen 5—5·6, beim Männchen 4·1 Mm.

Nach Dr. Giraud (Mémoire sur les Insectes qui habitent les tiges sèches de la Ronce in den Ann. Soc. ent. Fr. 1866) ist diese Art ein Parasit von *Crabro rubricola,* in den Stengeln des Brombeerstrauches und fliegt im Mai und Juni aus. Mir liegen vor: ein Pärchen, welches ich Herrn Dr. Giraud verdanke, zwei Weibchen aus Oesterreich (Tschek), ein Weibchen aus Dalmatien (zool. Hofkabinet). Dr. Förster erhielt diese Art von Dir. Kollar, welcher sie in der Wiener Gegend auf den Blüthen von *Pastinaca* gefangen hatte.

2. *Diomorus calcaratus* Nees.

Torymus calcaratus Nees Hym. Ichn. aff. Mon. II. 1834, pag. 69.
Diomorus calcaratus Giraud Ann. Soc. ent. Fr. 1866, pag. 489.

Violett (nach Giraud manchmal gemischt mit etwas Grün), das Gesicht grün oder beim Männchen grünblau oder blau, der Fühlerschaft beim Weibchen mehr oder weniger röthlich, beim Männchen dunkel, der Hinterleib beim Weibchen goldiggrün, beim Männchen goldig, kupfer- oder grünlich erzfärbig, mit grünem oder blauen ersten Segmente, die Tarsen gelbroth, das Ende der Hinterschenkel und alle Tibien beim Weibchen gelbroth oder rothgelb, die Tibien beim Männchen braun; die Flügel wasserhell. Die meisten Geisselglieder beim Männchen dicker als lang (beim Weibchen mir unbekannt), das Metanotum grob unregelmässig gerunzelt, beim Männchen meistens mit einem Mittelkiele, der Hinterrand des ersten Abdominalsegmentes beim Männchen in der Mitte nicht oder wenig ausgeschnitten. Der Bohrer ist etwas länger als der Körper, welcher beim Weibchen 4—5, beim Männchen 2·7—3 (nach Giraud bis 4) Millimeter misst.

Nach Dr. Giraud lebt diese Art von den Larven des *Stigmus pendulus* Pz. in den Stengeln des Brombeerstrauches. Mir liegen nur ein typisches Pärchen von Dr. Giraud und drei Männchen vor, die ich aus bei Wien gesammelten Gallen von *Cynips Kollari* erzogen habe. Diese letzteren sind wohl ohne Zweifel Parasiten desselben Pemphredoniden gewesen, denn ich habe aus derselben Zucht vier Exemplare von *Stigmus pendulus,* welche jedenfalls in alten, mit Fluglöchern schon versehenen Gallen gelebt haben, erhalten. Es war diess die einzige Zucht von *C. Kollari*-Gallen, die mir Exemplare von *Stigmus* lieferte, während ich sonst aus alten Gallen von *C. Kollari Cemomus unicolor* F. (nebst dessen Varietäten *lethifer* Dahlb. und *rugifer* Dahlb.) von April bis Juni, sowie dessen Parasiten *Omalus auratus* Dahlb., erhalten habe.

3. *Diomorus armatus* Boh.

Torymus armatus Boh. Vet. Ac. Handl. 1833, pag. 336.
Diomorus nobilis Walk. Ent. Mag. II. 1834, pag. 159.

Glänzend grün, selten mit bläulichem Schimmer beim Weibchen, der Schaft beim Weibchen rothgelb, beim Männchen nur an der Basis rothgelb, die vier vorderen Schenkel rothgelb, theilweise grün, die Tibien und Tarsen gelb, die Hintertibien röthlich- oder bräunlich-gelb, an der Basis blass, beim Männchen braun, an den Enden gelb (nach Boheman nur bisweilen gebräunt), der Hinterleib beim Weibchen grün, selten blaugrün, beim Männchen kupferfärbig mit grösstentheils grünem ersten Segmente; die wasserhellen Flügel sind nur durch die dunkeln Härchen etwas bräunlich getrübt. Die ersteren Glieder der Geissel etwas länger als dick, die letzteren, ausser dem Endgliede, etwas dicker als lang; Das Metanotum ist in der Mitte ganz glatt, beiderseits von Längskielchen begrenzt, der Hinterleib ist beim Weibchen von der Seite mässig zusammengedrückt, der Hinterrand des ersten Segmentes beim Männchen nicht ausgeschnitten, der Zahn an den Hinterschenkeln ziemlich lang. Der 2·8 bis 4·8 Mm. lange Bohrer ist meistens etwas kürzer, selten eben so lang, als der Körper, welcher beim Weibchen 3—5·2, beim Männchen 3·5 Mm. misst.

Diese Art, welche im allgemeinen Aussehen grosse Aehnlichkeit mit der Gattung *Torymus* hat, wurde von Dr. Reinhard aus „Rubusstengeln" in Sachsen erzogen, von welchen erzogenen Stücken ich zwei Pärchen zur Ansicht habe, ferner liegen mir vor: ein typisches Pärchen von Boheman, 19 Weibchen aus Oesterreich, von welchen eines am 21. Juli, ein anderes am 1. October gefangen wurde (in der Tschek'schen Sammlung), endlich 5 Weibchen, von welchen eines bei Lübeck im August gefangen wurde (im zoologischen Hofkabinete).

Torymus igneiventris Costa (Ricerche ent. sopra i Monti Partinii 1858, pag. 27) gehört nach Dr. Emery's freundlicher Mittheilung höchst wahrscheinlich zu dieser Gattung.

IV. *Syntomaspis* Först.

Hym. Stud. II. 1856, pag. 43.

Die Weibchen der hierher gehörigen Arten lassen sich in folgender Weise unterscheiden:

1. Bohrer länger als der Körper; Hinterrand des ersten Abdominalsegmentes beim Männchen in der Mitte deutlich ausgeschnitten 2
   — kürzer als der Körper 3
2. Fühlerschaft und Hintertibien dunkel, der Abschnitt des Scutellum fein gerunzelt. 1. *S. caudata* Nees.
   — — — gelb, der Abschnitt des Scutellum glatt. 2. *S. pubescens* Först.

3. Vorder- und Mitteltibien nicht weisslich gelb; Hinterrand des ersten Abdominalsegmentes beim Männchen in der Mitte deutlich ausgeschnitten . 4
— — — weisslich gelb. Hinterrand des ersten Abdominalsegmentes beim Männchen gar nicht oder nur schwach ausgeschnitten 5
4. Feurig, mehr oder weniger goldig oder erzfärbig, Flügel getrübt. 3. *S. fastuosa* Boh.
Grün, theilweise bläulich, Flügel wasserhell 4. *S. Cerri* n. sp.
5. Hinterschenkel grün oder blau, nicht violett 5. *S. cyanea* Boh.
— stets violett, Bohrer länger. 6. *S. lazulina* Först.

Die mir nur nach der Beschreibung bekannte Art *S. macrura* Först. (Verh. d. naturh. Ver. d. preuss. Rheinl. 16. Bd. 1859 pag. 101) steht der *S. cyanea* und *lazulina* nahe und soll sich durch ansehnlichere Körpergrösse und den langen, den ganzen Körper überragenden Legebohrer unterscheiden; sie soll in grossen fleischigen Gallen von *Quercus peducunculata* leben. Sollten die Gallen von *Andricus terminalis* oder von *Dryophanta scutellaris* Ol. gemeint sein? Leider findet sich kein Exemplar im zoolog. Museum.

1. *Syntomaspis caudata* Nees.

Torymus caudatus Nees Hym. Jchn. aff. Mon. II. 1834, pag. 60; Ratz. Ichn. d. Forstins. II. 1848, pag. 181.
Tor. saphirinus Boh. Vet. Ac. Handl. 1833, pag. 371.
Call. affinis Walk. Ent. Mag. 1833, pag. 133.
Call. littoralis Walk. Ent. Mag. 1833, pag. 134.
Torymus admirabilis Först. Beitr. z. Mon. d. Pter. 1841, pag. XXX. Fig. 2.
Tor. crinicaudis Ratz. Ichn. d. Forstins. I. 1844, pag. 179.
Cinips affinis Fonsc. Ann. Sc. nat. XXVI. 1832, pag. 283 (?).

Grün oder blaugrün, öfters, besonders die Männchen, mehr oder weniger erzfärbig angelaufen, selten der Hinterleib ganz blau, bei den Männchen ist die Oberseite des Hinterleibes in der Mitte und hinten, bei den Weibchen häufig die Mitte desselben, bronzefärbig, der Fühlerschaft bei beiden Geschlechtern grün oder blau, die Beine grün, selten blaugrün oder blau, deren Gelenke braungelb und die Tarsen gelb; die Flügel sind wasserhell. Das zweite Geisselglied ist beim Weibchen so lang als dick oder kürzer, beim Männchen dicker als lang; der Abschnitt des Scutellum ist feiner lederartig gerunzelt als das Scutellum, dessen Spitze meistens glatt ist. Das Metanotum mässig fein gerunzelt, oft von Längsrunzeln durchzogen. Der Hinterrand des ersten Abdominalsegmentes deutlich ausgeschnitten. Der 3·4—8 Mm. lange Bohrer ist etwas mehr wie $1^1/_2$ bis mehr als doppelt so lang wie der Körper. Körperlänge beim Weibchen 2·2—3·4, beim Männchen 2—2·5 Mm.

Häufig aus Eichengallen von *Andricus terminalis* im Frühlinge des zweiten Jahres, bei Zimmerzuchten häufig schon im Winter. Herr v. Schlechtendal sandte mir 7 Weibchen, welche er aus bei Zwickau in Sachsen gesammelten

Gallen von *Neuroterus lenticularis* im April erzog. Die Typen von *Tor. saphirinus* Boh. erwiesen sich zu dieser Art gehörig. Mehrere Exemplare dieser Art erhielt ich von Herrn Walker unter dem Namen: *Call. nigricornis*, ebenso finden sich in Frauenfeld's Sammlung 2 von Dr. Förster determinirte Pärchen unter demselben Namen, was mir unbegreiflich ist, da doch Fabribius seiner Art gelbe Beine zuschreibt.

Obschon *Tor. saphirinus* Boh. früher beschrieben wurde als *Tor. caudatus* Nees, so musste ich doch den letzteren Nahmen wählen, da Fronscolombe, bevor Boheman diese Art aufstellte, den Namen *saphirinus* für eine andere Art verwendet hatte.

In v. Heyden's Sammlung findet sich ein Weibchen mit der Angabe: „aus Käferlarven unter Eichenrinde. Bostrichus?“, welches von Dr. Förster *Call. admirabilis* benannt wurde. Es ist 3 Mm. lang, mit 5 Mm. langem Bohrer, es ist blau, sehr wenig grün, der Hinterleib grösstentheils violett schimmernd, die Beine grün, mit gelben Tarsen, der Abschnitt des Scutellum ist sehr seicht gerunzelt, fast glatt, und stark glänzend. Obschon dieses Exemplar von den aus *A. terminalis*-Gallen erzogenen Stücken nicht bedeutend abweicht, so mag es wohl, wenn sich die oben angeführte Lebensweise als richtig erweisen sollte, einer andern Art angehören.

2. *Syntomaspis pubescens* Först.

Torymus pubescens Först. Beitr. z. Mon. der Pter. 1841, pag. XXX.

Kopf und Thorax grün, besonders beim Weibchen gewöhnlich mehr oder weniger feurigroth oder kupfrig angelaufen, selten stellenweise etwas blau, der Hinterleib beim Weibchen grün und meistens feurig angelaufen, beim Männchen blass kupferfärbig, an der Basis grün, der Fühlerschaft ist beim Weibchen ganz oder grösstentheils gelb, beim Männchen dunkel, die Hüften grün, mehr oder weniger feurig angelaufen, die Schenkel und Tibien gelb oder braungelb, die Hinterschenkel aussen grün, erzgrün oder bronzefärbig angelaufen, die Tarsen blassgelb, die Flügel fast wasserhell. Das zweite Geisselglied ist beim Weibchen länger als dick, beim Männchen kaum länger als dick, der Abschnitt des Scutellum glatt und stark glänzend. Die Querfurche am Scutellum ist schwächer als bei den andern Arten. Das Metanotum ist fein gerunzelt, in der Mitte oft glatt und glänzend. Der Hinterrand des ersten Abdominalsegmentes ist stark winkelig ausgeschnitten. Der 4·1—5·2 Mm. lange Bohrer ist länger als der Körper, aber nicht $1^1/_2$ so lang als dieser. Körperlänge beim Weibchen 3·5—4, beim Männchen 3.4 Mm.

Herr v. Heyden hat diese Art aus „kleinen runden Gallen der Rosenblätter“, also wohl aus jenen von *Rhodites Eglanteriae* oder *Centifoliae*, erzogen, die daraus erhaltenen Exemplare wurden von Dr. Förster *Call. pubescens* Först. determinirt. Im zoolog. Hofkabinete sind einige Exemplare ohne Angabe der Lebensweise.

Diese Art hat mit *Tor. elegans* Boh. eine so grosse Aehnlichkeit, dass sie sich von dieser nur durch den deutlich abgesetzten, ziemlich grossen und glatten Abschnitt des Scutellum wesentlich unterscheidet.

Da Förster's Beschreibung von *T. pubescens* fast vollkommen auf viele Exemplare von *T. regius*, wenig hingegen auf *Syntom. pubescens* passt und da Herr v. Kiesenwetter zwei von Dr. Förster: *Torymus pubescens* determinirte Weibchen von *T. regius* besitzt, Förster die oben beschriebene *Syntomaspis* auch als *Tor. pubescens* (Heyden'sche Sammlung) determinirt hat, so dürfte die Frage, welche Art Förster unter dem Namen *T. pubescens* beschrieben habe, selbst von diesem nicht entschieden werden können, wenn derselbe nicht mehr die Originalexemplare, welche zur Beschreibung dienten, besitzt. Um aber diese Frage dennoch zum Abschlusse bringen zu können, findet sich doch noch ein schwacher Nothanker, vorausgesetzt, dass Dr. Förster nur ganz reine Exemplare zur Beschreibung benützt habe, nämlich die Stelle in Förster's Beschreibung: „Die Flügel etwas gelblich". Da nun bei einigen mir vorliegenden Weibchen der oben beschriebenen Art die Mitte des Flügels wirklich einen äusserst schwach bräunlich gefärbten grossen Fleck zeigt und ein solcher bei *T. regius* fehlt, so mag wohl angenommen werden, dass Förster die in Gallen der Rosenblätter lebende Art als *T. pubescens* beschrieben habe.

3. *Syntomaspis fastuosa* Boh.

Torymus fastuosus Boh. Vet. Ac. Handl. 1833, pag. 347.
Callim. notatus Walk. Ent. Mag. I. 1833, pag. 134.
Tor. chrysis Nees Hym. Ichn. aff. Mon. II. 1834, pag. 67.
Torymus robustus Ratz. Ichn. d. Forstins. III. 1852, pag. 225.

Grün, erzfärbig- und oft feurig angelaufen (besonders häufig am Scutellum, am Hinterleibe und an den Hinterschenkeln), die Männchen gewöhnlich weniger feurig-roth angelaufen, der Fühlerschaft ist beim Weibchen grösstentheils gelb, beim Männchen grün, die Tarsen sind gelb, die Vorderflügel wasserhell oder mit einem braunen Streifen. Das zweite Geisselglied ist beim Weibchen so lang oder länger als dick, beim Männchen kürzer als dick. Die Geissel ist beim Männchen dick. Der Scutellum-Abschnitt ist in der Mitte ganz glatt, seitlich fein gerunzelt, das Metanotum verworren gerunzelt, in der Mitte mit Längsrunzeln versehen. Der Hinterrand des ersten Abdominalsegmentes ist in der Mitte ausgeschnitten, der Körper ist ziemlich dick. Der Bohrer ist so lang wie der Hinterleib oder so lang wie dieser mit dem Metanotum, und misst 1·4—1·9 Mm. Der Körper ist beim Weibchen 3·4—4·1, beim Männchen 2·4 bis 2·8 Mm. lang.

Diese Art lebt in den Eichengallen von *Trigonaspis megaptera* Pz. und fliegt vom October bis December des ersten Jahres aus, in Oesterreich (Mayr, Giraud), bei Frankfurt a/M. (Heyden), in der Rheinprovinz (Tischbein).

Mir liegen Typen von Boheman und Ratzeburg vor. Herr v. Schlechtendal sandte mir ein Stück mit der Bezeichnung: „*T. crustalis*-Galle anstechend, 25. Mai Halle a/S."

Diplolepis chrysis Fabr. (Syst. Piez. pag. 150) gehört nicht zu dieser Art, da Fabricius angibt, dass der Bohrer so lang wie der Körper sei.

4. *Syntomaspis Cerri* nov. spec.

Grün, der Hinterleib mehr oder weniger blaugrün oder blau, oder auch der Kopf und Thorax mehr oder weniger blau, die Beine grün oder blaugrün, die vier vorderen Beine öfters blau, die Gelenke der Beine etwas gelb, die Tarsen blassgelb, der Fühlerschaft blaugrün oder blau, der Hinterleib beim Männchen oben in der Mitte mehr oder weniger bronzefarbig; die Flügel wasserhell. Das zweite Geisselglied ist länger als dick. Der Abschnitt des Scutellum in der Mitte glatt, seitlich gerunzelt, das Metanotum fein verworren gerunzelt, nahe der Mitte gewöhnlich mit zwei mehr oder weniger deutlichen Längskielchen oder Längsrunzeln. Der Hinterrand des ersten Abdominalsegmentes ist in der Mitte ausgeschnitten. Der Bohrer ist sehr wenig länger als der Hinterleib, bei kleinen Exemplaren so lang als der Hinterleib mit $^1/_3$ des Thorax, er misst 1·5—2 Mm. Der Körper ist beim Weibchen 2·9—4, beim Männchen 2·5—3 Mm. lang.

Aus unentwickelt- gebliebenen, kaum erbsengrossen, noch behaarten Gallen von *Synophrus politus* Hart., sowie aus Gallen von *Andricus singularis* Mayr im März des zweiten Jahres, aus Oesterreich, 14 Exemplare (Mayr).

Ein von Tschek im Mai gesammeltes Weibchen stimmt mit dieser Art in allen Charakteren überein, weicht aber durch den erzfärbig-grünen Hinterleib, sowie durch das zweite Fühlerglied ab, welches nur so lang als dick ist, so dass es möglicherweise doch einer anderen Art angehören könne.

5. *Syntomaspis cyanea* Boh.

Torymus cyaneus Boh. Vet. Ac. Handl. 1833, pag. 366.
Tor. dubius Ratz. Ichn. d. Forstins. II. 1848, pag. 181.
Callimome eurynotus Walk. Ann. Mag. Nat. Hist. V. Second Series 1850, pag. 126.
Syntomaspis eurynotus Först. Verh. preuss. Rheinl. XVI. 1859, pag. 99.
Torymus tarsatus Nees Hym. Ichn. aff. Mon. II. 1834, pag. 71 (?).

Blau, die Weibchen selten grün, häufig gemischt, selten mit violettem Stiche, der Fühlerschaft ist beim Weibchen grösstentheils gelb, beim Männchen blau oder grün, der Hinterleib violett, dessen erstes Segment gewöhnlich blau, an der Basis grün oder erzfärbig (bei einem Weibchen mit grünem Kopfe und Thorax ist das erste Hinterleibssegment grün), die Beine sind blau (nicht violett, wie bei der folgenden Art), selten grün, die Gelenke der Beine, die vier vorderen Tibien und die Tarsen gelb, die Hintertibien schwarzbraun und blau- oder violett schimmernd; die Flügel wasserhell. Das zweite Geisselglied ist beim Weibchen so lang als dick, beim Männchen dicker als lang. Der Abschnitt des Scutellum glatt und stark glänzend. Das Metanotum mehr oder weniger

längsrunzelig. Der Hinterrand des ersten Abdominalsegmentes beim Weibchen deutlich, beim Männchen gar nicht oder nur schwach ausgeschnitten. Der Bohrer ist so lang wie der Hinterleib mit dem Metanotum und einem kleineren oder grösseren Theile des Scutellum, und misst 1·4—2·1 Mm. Der Körper ist beim Weibchen 2·6—3·6, beim Männchen 2·3—2·6 Mm. lang.

Diese Art, von welcher mir 63 Stücke vorliegen, lebt in mehreren Eichenblattgallen und zwar von *Dryophanta longiventris* in Steiermark und Oesterreich, erzogen im Mai des zweiten Jahres (Mayr), in Ungarn erzogen im Juni des zweiten Jahres (Mayr), in Sachsen, erzogen Ende März (Schlechtendal), ferner von *D. divisa* bei Halle a/S. (Schlechtendal), von *D. agama* in Oesterreich (Haimhoffen, Mayr) und in Sachsen (Reinhard) und von *D. disticha* in Oesterreich (Mayr) und in Sachsen (Reinhard).

In der Tschek'schen Sammlung findet sich ein Stück vor, welches die Bezeichnung: „aus stachligen Gallen der Eichen" trägt; in der v. Heyden'schen Sammlung ist ein Stück mit der Bezeichnung: „aus den erbsengrossen Eichengallen", von Förster *S. eurynotus* benannt. Dr. Förster gibt an, dass er diese Art aus den harten, holzigen Gallen von *Cynips corticis* Hart. und aus überwinterten Gallen von *Cynips quercus inferus* L. erzogen habe. Ausser Förster-schen und Boheman'schen Typen liegt mir ein aus Madrid stammendes Exemplar vom zoolog. Hofkabinete vor.

Ichneumon cyaneus Coquebert Ill. ic. Ins. pag. 21 könnte möglicherweise hierher gehören, doch ist die Beschreibung zu unvollständig und die Abbildung passt eher auf einen *Pteromalus* als auf einen Torymiden. Nees (pag. 126) zieht diese Art zu *Chrysolampus splendidulus* Spin.

6. *Syntomaspis lazulina* Först.

Verh. preuss. Rheinl. XVI. 1859, pag. 100.

Blau, violett oder selten mehr oder weniger grün, der Hinterleib violett, dessen erstes Segment an der Basis grün, in der Mitte blau, gegen den Hinterrand in's Violette übergehend, der Fühlerschaft beim Weibchen, besonders an der Unterseite, gelb, beim Männchen violett, die Beine violett, die Knie, die vier vorderen Tibien und alle Tarsen gelb, die Hintertibien ziemlich schwarz mit violettem Schimmer, die Flügel wasserhell. (Ein einziges Männchen hat blaue, etwas grünliche Hinterschenkel.) Das zweite Geisselglied ist beim Weibchen so lang als dick, beim Männchen ebenso, oder etwas kürzer. Der Abschnitt des Scutellum ist glatt; das Metanotum mehr oder weniger längsgerunzelt. Der Hinterrand des 1. Abdominalsegmentes verhält sich wie bei der vorigen Art. Der 1·5—2·8 Mm. lange Bohrer ist so lang wie der Hinterleib mit dem Metanotum und Scutellum oder etwas darüber. Die Körperlänge beträgt beim Weibchen 2·1—3·5, beim Männchen 1·9—2·9 Mm.

Diese Art findet sich in Oesterreich häufig in den Eichengallen von *Dryophanta folii* L., aus welchen ich und H. v. Haimhoffen über 200 Exemplare meistens im Mai und Juni des zweiten Jahres erzogen haben, doch habe ich auch erst ein Jahr später Exemplare erhalten; ich erzog sie auch aus eben

solchen bei Bozen gesammelten Gallen. Aus den Eichengallen von *Dryophanta longiventris* aus Oesterreich erhielt ich im Juni des zweiten Jahres ein Stück, aus der Ofner Gegend im Mai des zweiten Jahres ebenfalls nur ein Stück. Sie lebt von dem Gallerzeuger und findet sich im Jänner noch als Larve in der Galle.

V. *Oligosthenus* Först.

Hym. Stud. II. 1856, pag. 145.

Glyphomerus Först. Hym. Stud. II. pag. 43.

1. *Oligosthenus stigma* Fabr.

Ichneumon stigma Fabr. Ent. syst. em. II. 1793, pag. 188.
Diplolepis stigma Fabr. Syst. Piez. 1804, pag. 152.
Cinips stigma Fonsc. Ann. Sc. nat. XXVI. 1832, pag. 289.
Callimome stigma Walk. Ent. Mag. I. 1833, pag. 139.
Monodont. stigma Walk. Ent. Mag. II. 1835, pag. 158.
Torymus ater Nees Hym. Ichn. aff. Mon. II. 1834, pag. 69.
Glyphomerus (Oligosthenus) stigma Först. Hym. Stud. II. 1856, pag. 44.

Schwarz, häufig der Kopf, selten einzelne Theile des Thorax, mit schwachem dunkelblauen oder blaugrünen Schimmer, der Hinterleib schwarzbraun oder braunschwarz, die Fühlergeissel und die Gelenke der Beine gelbbraun, das untere Ende der Tibien und die Tarsen braungelb oder mehr braun, die Vorderflügel gebräunt, am Ramus stigmaticus mit einem grossen braunen Flecke und oft bei Weibchen mit einem zweiten solchen in der Mitte des Flügels. Das zweite Geisselglied ist beim Weibchen länger oder kürzer als dick, beim Männchen so lang oder gewöhnlich kürzer als dick; Scutellum hinter der Mitte mit schwachen Spuren einer Querfurche. Der 1·7—3·4 Mm. lange Bohrer ist so lang, wie der Hinterleib mit dem halben Thorax oder unbedeutend kürzer. Die Körperlänge ist beim Weibchen 2·5—4·9, beim Männchen 1·7—2·8 Mm.

Häufig im Rosenbedeguare von *Rhodites Rosae* im zweiten Jahre ausfliegend.

Ein von Tschek mir vorliegendes Weibchen dieser Art trägt die Notiz: „Nematus-Raupe auf Fichten, grün, braunköpfig", was wohl unrichtig sein dürfte.

2. *Oligosthenus tibialis* Först.

Verh. d. preuss. Rheinl. XVI. 1859, pag. 107.

Dunkel trübgrün oder etwas erzgrün, die Fühler dunkelbraun, der Schaft an der Basis gelb, der Hinterleib braun, die Beine dunkelbraun, die Gelenke derselben und die Vordertibien gelb (die Tibien bei einem Männchen wenig gebräunt), die Tarsen mehr gebräunt, die Vorderflügel nur am hinteren Ende mässig getrübt, am Ramus stigmaticus und in der Mitte mit braunen Flecken, der Mittelfleck beim Männchen schwach oder sehr schwach. Das zweite Geisselglied ist beim Weibchen so lang als dick, beim Männchen kürzer, selten so

lang als dick. Der Bohrer ist etwas kürzer als der Hinterleib und misst 0·8 bis 0·9 Mm. Körperlänge beim Weibchen: 2·2—2·5, beim Männchen: 1·7—2·1 Mm.

Mir liegen drei Pärchen aus Sachsen von Dr. Reinhard vor, welcher sie aus Stengelgallen von *Aylax (Xestophanes) Potentillae* de Vill. auf *Potentilla argentea* erzog, und es ist in Kaltenbach: Die Pflanzenfeinde 1872, pag. 227 die Angabe, dass in diesen Gallen *Torymus ater* Ns. vorkomme, zu corrigiren.

VI. *Cryptopristus* Först.

Hym. Stud. II. 1856, pag. 43.

1. *Cryptopristus caliginosus* Walk.

Torymus caliginosus Walk. Ent. Mag. I. 1833, pag. 118.
Cryptopr. caliginosus Först. Hym. Stud. II. 1856, pag. 44.
Cryptopr. macromerus und *intermedius* Först. Verh. pr. Rheinl. XVI. 1859, pag. 104.
Cryptopr. fulvocinctus Först. Verh. pr. Rheinl. XVI. 1859, pag. 106.

Der Kopf ist dunkelgrün, blaugrün oder violett, der Fühlerschaft dunkel, grün oder blaugrün angelaufen, beim Weibchen gewöhnlich mehr oder weniger rothgelb, der Thorax oben dunkelgrün, blaugrün oder dunkel violett, an den Seiten violett oder mehr blau gefärbt, der Hinterleib beim Weibchen violett, an der Unterseite mehr oder weniger rothgelb, dessen erstes Segment oben mit einer rothgelben Binde und hellgrüner Basis, beim Männchen ist der Hinterleib oben violett oder purpurfärbig, an der Basis grün, die Hüften sind wie die Thoraxseiten gefärbt (die Hinterhüften unten manchmal grün) oder beim Männchen mehr grün, die Schenkel und Tibien mehr oder weniger braun mit violettem oder grünen, beim Männchen gewöhnlich dunkelgrünen Schimmer, die Knie oft heller, die Tibien am unteren Ende, sowie die Tarsen, blassgelb (beim Männchen sind die Tibien oft gelb und nur in der Mitte braun), die Vorderflügel beim Weibchen in der Mitte gebräunt, beim Männchen nur schwach angeraucht. Die Glieder der Geissel sind länger als dick, manchmal bei Weibchen die zwei vorletzten Glieder dicker als lang, beim kleinen Männchen *(C. intermedius)* ist das vorletzte Glied kaum so lang als dick. Das Metanotum ist, wie der übrige Thorax und der Kopf, lederartig gerunzelt und gewöhnlich nicht gekielt, bei einem Männchen jedoch deutlich gekielt. Der 1·6—2 Mm. lange Bohrer ist so lang wie der Hinterleib oder so lang wie dieser mit dem Metanotum. Der Körper ist beim Weibchen 2·8—3·1, beim Männchen 2—2·4 Mm. lang.

Von dieser Art, deren Lebensweise noch unbekannt ist, liegen mir vor: 2 Pärchen von Dr. Förster, als *Crypt. fulvocinctus* Först. eingesendet, in Frauenfeld's und meiner Sammlung, sowie 7 von Dr. Reinhard in Sachsen im Juni und Juli gefangene Stücke.

Eine genaue Vergleichung der Exemplare untereinander und mit den Beschreibungen zeigte die Zusammengehörigkeit der oben citirten Arten. Die

relativ geringere Länge der Geisselglieder zu ihrer Dicke bei kleineren Exemplaren ist eine bei den Torymiden, sowie bei vielen anderen Hymenopteren, ganz allgemein auftretende Erscheinung und kann nicht zur Unterscheidung der Arten besonders benützt werden. Es dürfte nicht unmöglich sein, dass auch *Cryptopr. laticornis* Först. nur ein sehr kleines Männchen von *C. caliginosus* sei, dessen Geisselglieder wegen der geringen Körpergrösse noch kürzer sind; die Gegenwart der sehr feinen Mittelkiele am Metanotum ist nicht von Belang, da auch das mir von Dr. Förster gesendete 2 Mm. lange Männchen und ein eben so grosses von Dr. Reinhard gekielt sind, was bei den andern nicht vorkommt. *Cryptopr. Syrphi* Först. (Verh. preuss. Rheinl. XVI. 1859, pag. 105) ist mir unbekannt.

VII. *Holaspis* nov. gen.

Diese Gattung ist durch das Zähnchen an dem unteren Rande der Hinterschenkel in einiger Entfernung vom Knie (wie bei *Monodontomerus)*, sowie nebenbei durch eine gröbere runzlige Punktirung des Kopfes und des Thorax, von *Torymus* unterschieden.

Hierher gehören kleine Arten, welche höchstens 3 Mm. lang sind, deren Bohrer im Maximum die Länge des Hinterleibes mit dem Thorax *(H. Kiesenwetteri)* hat, und bei welchen der Fühlerschaft, ausser dem oft gelben Gelenkskopfe, grün ist, nur bei einer Art *(H. militaris)* ist er öfters mehr oder weniger bräunlichgelb.

Ich habe bei dieser Gattung eine Ausnahme gemacht, indem ich zwei Arten auf ein und auf zwei Exemplare, die noch dazu nur gefangen sind, basire, ich halte diess jedoch für gerechtfertigt, weil dieselben von den anderen Arten sich sehr auszeichnen, die Gattung artenarm ist und weil mir im ganzen ein grosses Materiale vorliegt.

Es wäre wohl möglich, dass die eine oder andere von den verschiedenen Autoren beschriebene Art zu dieser Gattung gehöre, da der Zahn des Hinterschenkels bei manchen Stellungen des letzteren an trockenen Individuen oft nicht leicht zu sehen ist.

1. *Holaspis Kiesenwetteri* nov. spec.

Weibchen: Schön grün, an den Seiten des Thorax mehr oder weniger blau, der Fühlerschaft grün, der Hinterleib bläulichgrün oder mehr blau, am ersten Segmente oben mit einem grossen, dunkel kupferfärbigen Flecke oder mit einer solchen breiten Querbinde, die Hinterleibsspitze mehr grün oder erzgrün, die Hüften und Schenkel grün, die Hinterschenkel blaugrün oder blau, die Tibien und Tarsen hellgelb, die Flügel wasserhell. Das zweite Geisselglied ist kaum so lang als dick, das Metanotum ist in der Mitte glatt und stark glänzend. Der 1·8—2·1 Mm. lange Bohrer ist so lang als der Hinterleib mit dem Thorax. Körperlänge: 2·1—2·3 Mm.

Diese Art, von welcher 3 Weibchen bei Triest von Herrn v. Kiesenwetter gefangen wurden, unterscheidet sich von den übrigen Arten durch den langen Bohrer und die gelben Tibien.

2. *Holaspis Apionis* nov. spec.

Grün, öfters etwas blaugrün oder erzgrün, der Hinterleib erzgrün oder blaugrün, beim Männchen in der Mitte mit einem dunkeln bronze- oder kupferfärbigen Flecke, der Fühlerschaft grün, höchstens am Gelenkskopfe gelb, die Gelenke der Beine gelb, die Vordertibien manchmal gelb oder an der Aussenseite mit einem grünen Längsstreifen, die Tarsen, besonders beim Männchen, braun, der Metatarsus der Mittel- und Hinterbeine blassgelb, die Flügel wasserhell. Die Geisselglieder vom zweiten bis vorletzten Gliede kürzer als dick; das Metanotum ist beim Weibchen fast glatt, beim Männchen rauher. Der 0·9—1·1 Mm. lange Bohrer ist so lang wie der Hinterleib oder wie dieser mit dem Metanotum, bei den kleinsten Exemplaren so lang als der Hinterleib mit dem Metanotum und einem Theile des Scutellum. Der Körper ist beim Weibchen 1·6—2·2, beim Männchen 1·5—1·9 Mm. lang.

Dr. Reinhard hat diese Art in Sachsen aus, gegen Ende August gesammelten, abgeblühten Köpfen von *Trifolium pratense* nebst *Apion apricans* (in Menge) und verschiedenen Parasiten erzogen. Ausser diesen 17 Exemplaren liegen mir noch viele Stücke vor, welche in Sachsen im Juni und August (Reinhard), in Unterösterreich (Mayr, Tschek) und in Oberösterreich (Mayr) gefangen wurden.

Von *H. militaris,* mit welcher diese Art die nächste Verwandtschaft hat, unterscheidet sie sich durch den längeren Bohrer, sowie durch die im Allgemeinen vorherrschend grüne Farbe.

3. *Holaspis Stachidis* nov. spec.

Das Weibchen ist blau, stellenweise mit schwachem violetten Stiche, mit theilweise grünem Kopfe, das Männchen ist, bei schwacher Vergrösserung betrachtet, besonders am Kopfe und Thorax grün oder blaugrün, selten blau, bei stärkerer Vergrösserung hingegen tritt die blaue Färbung viel mehr hervor, der Hinterleib scheint bei den Männchen in der Mitte etwas kupferfärbig zu sein, der Schaft ist bei beiden Geschlechtern blau, die Gelenke der Beine und die Basalhälfte der Tarsen blassgelb, die Endhälfte der Tarsen gebräunt, die Vordertibien mit zwei mehr oder weniger deutlichen gelben Längsstreifen, die Flügel wasserhell. Die Geisselglieder sind vom zweiten bis zum vorletzten dicker als lang; das Metanotum ist beim Weibchen in der Mitte glatt, beim Männchen fast glatt oder deutlich gerunzelt. Der 1·05 Mm. lange Bohrer ist so lang wie der Hinterleib mit dem Metanotum und einem kleinen Theile des Scutellum. Der Körper ist beim Weibchen 1·8, beim Männchen 1·6—1·8 Mm. lang.

Ein Weibchen und 5 Männchen aus Gallen von *Stachys sylvatica* aus Oesterreich erzogen (Dr. Franz Löw).

Diese Art steht zwischen *H. Apionis* und *militaris,* indem sie in der Bohrerlänge mit der ersteren Art, in der Färbung mit der letzteren übereinstimmt.

4. *Holaspis militaris* Boh.

Torymus militaris Boh. Vet. Ac. Handl. 1833, pag. 338.

Blau, seltener blaugrün, einige Weibchen an der oberen Seite des Thorax mit violetten Flecken, manche Männchen grün mit sehr wenig Blau, die Thoraxseiten und Hüften, besonders bei Weibchen, erzgrün, der Hinterleib bei den Männchen oben bronze- oder erzfärbig, der Fühlerschaft nur an der Basis braungelb, oder bei manchen Weibchen grösstentheils bräunlichgelb, die Gelenke der Beine braungelb, die Tarsen blassgelb oder gebräunt, bei Männchen öfters die vier vorderen Schenkel und Tibien sattgelb und nur die Mittelschenkel an der Beugeseite mit einem grünen Längsstreifen, oder auch die Vorderschenkel aussen mit einem grünen Wische; die Flügel wasserhell. Die Geisselglieder sind vom zweiten bis zum vorletzten Gliede kürzer als dick; das Metanotum ist in der Mitte ganz glatt oder fein chagrinartig oder streifig gerunzelt, beim Männchen rauher. Der 0·7—1.1 Mm. lange Bohrer ist etwas kürzer als der Hinterleib. Der Körper ist beim Weibchen 1·6—3, beim Männchen 1·3—2.5 Mm. lang.

Ueber 100 Exemplare habe ich aus den Samenkapseln von *Papaver Rhoeas* erzogen, welche ich in der Endhälfte des Juli bei Wien gesammelt hatte. Die meisten Kapseln waren mit *Cecidomyia*-Larven *(Cec. Papaveris* Winn. und vielleicht auch *Cec. callida* Winn.) besetzt und nur wenige enthielten Gallen von *Aylax Rhoeadis* Hart., so dass ich glaube, dass die aus diesen Kapseln im Sommer und nächsten Frühlinge ausgeflogenen Exemplare von *Holaspis militaris* die Parasiten der *Cecidomyia* waren.

Ferner liegen mir vor: mehrere Exemplare von Dr. Giraud, welche mir derselbe unter dem Namen *Diomorus Rhoeadis* Gir. i. l. sandte, ein Weibchen aus Sachsen von Dr. Reinhard unter dem Namen *Monodontomerus militaris* Boh., ein Stück, welches Tschek bei Piesting in Oesterreich sammelte, mehrere Stücke, die ich im Mai bei Wien gefangen habe, sowie ein von mir im August bei Belgrad gefangenes Exemplar.

5. *Holaspis carinata* nov. spec.

Weibchen: Grün, stellenweise blaugrün, der Hinterleib am zweiten und dritten Segmente oben ganz dunkel kupferroth, der Fühlerschaft grün, die Gelenke der Beine und die Tarsen blassgelb, die vier vorderen Tibien röthlichgelb (bei einem Stücke die Mitteltibien aussen gebräunt), die Hintertibien dunkel, erzfärbig angelaufen, die Flügel wasserhell. Das zweite Geisselglied länger als dick; das Metanotum gerunzelt, mit einem deutlichen, durchlaufenden Mittellängskiele. Der 1·05—1·2 Mm. lange Bohrer ist etwas oder sehr wenig kürzer als der Hinterleib. Körperlänge: 2·8—3 Mm.

Ein bei Piesting in Unterösterreich von Tschek gefangenes Weibchen und eines, welches von Herrn Ullrich bei Wien gesammelt wurde und sich im zoolog. Hofkabinete vorfindet.

5. *Holaspis pannonica* nov. spec.

Weibchen: Blaugrün, der Hinterleib an der Basis mehr erzgrün, die Schenkel mehr grünlichblau, der Fühlerschaft nur am Gelenkskopfe bräunlichgelb, die Gelenke der Beine und die Vordertarsen bräunlichgelb, die Mittel- und Hintertarsen an der Basalhälfte weissgelb, an der Endhälfte braun, die Flügel wasserhell. Das zweite Geisselglied ist kürzer als dick, das dritte kürzer als das zweite (die folgenden Glieder fehlen dem Exemplare); das Metanotum sehr fein streifig gerunzelt. Der 0·4 Mm. lange Bohrer ist kaum halb so lang als der Hinterleib. Körperlänge 2·5 Mm. (des Hinterleibes 1 Mill.).

Ein Weibchen habe ich am 25. Juni 1859 auf der Grassteppe bei Pest mit dem Kötscher gefangen.

Diese Art ist der *H. Apionis* am ähnlichsten, aber durch den kurzen Bohrer von dieser sowie von allen andern Arten leicht zu unterscheiden.

VIII. *Torymus* Dalm.

Vet. Ac. Handl. 1820, pag. 135.

Callimome Walk. Ent. Mag. I. 1833, pag. 119; Först. Hym. Stud. II. 1856, pag. 43.

Die Autoren sind in Betreff des Namens dieser Gattung verschiedener Ansicht, indem dieselbe von einem Theile: *Torymus,* von einem anderen Theile: *Callimome* genannt wird. Obschon der Name *Callimome* älter ist, so kann er doch nicht beibehalten werden, da Spinola zu seiner Gattung „*Diplolepis* (ou *Callimome)*" verschiedene Chalcidier gestellt hat, während Dalman's *Torymus* nur Torymiden mit Ausschluss von *Megastigmus* umfasste. Walker's Vorgang, den Namen *Torymus* für die Gattung *Cryptopristus* zu verwenden, hat gar keine Berechtigung, hingegen ist der von ihm gegebene Subfamilienname *Torymidae* ganz am Platze, wenn die artenreichste Gattung den Namen *Torymus* führt.

Da zwischen den Gattungen *Syntomaspis* und *Torymus* allmälige Uebergänge existiren, so möchte es mir nicht zur Last gelegt werden, wenn der Determinator in manchen Fällen zweifelhaft bleibt, ob er es mit einem *Torymus* oder einer *Syntomaspis* zu thun habe; übrigens habe ich bei den betreffenden Arten darauf aufmerksam gemacht.

Auch möchte ich bemerken, dass das Zähnchen am Hinterschenkel von *Holaspis* leicht übersehen werden kann (besonders, wenn die Tibie an den Schenkel angelegt ist), so dass es leicht geschehen könne, dass bei oberflächlicher Untersuchung eine *Holaspis* für einen *Torymus* gehalten werden könne.

Die dunkle Färbung der Tarsenspitze lasse ich bei der Beschreibung der Arten unerwähnt, da sie nicht charakteristisch ist.

A. Hinterleib wenigstens bei den Weibchen mit einer deutlichen gelben Binde.

Die Weibchen dieser Gruppe sind in folgender Weise zu unterscheiden:

1. Zweites Geisselglied fast oder mehr als doppelt so lang wie dick, vorletztes Geisselglied deutlich länger als dick; Hüften ganz gelb; Bohrer länger als der Hinterleib, jedoch kürzer als der Körper; Flügel mit einer bräunlichen Wolke. 2. *T. fulgens* Fabr.

— — deutlich kürzer, die Hinterhüften nicht ganz gelb 2

2. Scheitel nicht violett; die Vorderflügel mehr oder weniger braun getrübt . 3

— violett 6

3. Bohrer länger als der Körper; der Thorax violett-purpurfärbig oder selten erzfärbig-grün; Metanotum meist grün; die Flügel mit brauner Wolke. 1. *T. erucarum* Schrank.

— Bohrer höchstens so lang als der Körper 4

4. Bohrer so lang als der Körper, oder mindestens so lang als der Hinterleib mit dem halben Thorax 5

— kürzer als der Hinterleib. 3. *T. chrysocephalus* Boh.

5. Hinterhüften nur an der Basalhälfte grün, Bohrer so lang als der Körper. 4. *T. Glechomae* n. sp.

—, mit Ausnahme der unteren Spitze, meistens grün, Bohrer gewöhnlich so lang als der Thorax mit dem Hinterleibe. 5. *T. abdominalis* Boh.

6. Hinterhüften, ausser der unteren Spitze, ganz violett, Thorax stets violett, Hinterschienen braun oder gebräunt. 6. *T. nobilis* Boh.

— röthlichgelb, an der Basis grün oder violett, Hinterschienen röthlichgelb oder sehr schwach angeraucht; Thorax grün, blau oder violett. 7. *T. ventralis* Fonsc.

1. *Torymus erucarum* Schrank.

Ichneumon erucarum Schrank En. Ins. Austr. 1780.
Torymus fulgidus Boh. Vet. Ac. Handl. 1833, pag. 345.
Callimome Cynipedis Walk. Ent. Mag. I. 1833, pag. 119.
Torymus rubripes Ratz. Ichn. d. Forstins. I. 1844, pag. 179.

Kopf und Thorax beim Weibchen purpurfärbig oder violett, sehr selten grün, Gesicht und Metanotum erzgrün, beim Männchen hingegen sind die ersteren meistens erzgrün und mehr oder weniger purpurfarbig angelaufen, der Schaft ist beim Weibchen fast ganz rothgelb, beim Männchen nur an der Basis oder an der Basalhälfte rothgelb; der Hinterleib ist beim Weibchen an der vorderen Hälfte rothgelb oder bräunlichgelb, an der Basis grün oder mehr weniger purpurfärbig, an der hinteren Hälfte violett oder purpurfärbig, beim Männchen ist die rothgelbe Farbe oben viel weniger deutlich; Beine rothgelb mit erzgrünen Hüften und blassgelben Tarsen. Die Flügel sind beim Weibchen

schwach bräunlich getrübt, beim Männchen jedoch viel heller. Das Ringel des Fühlers (das dritte Fühlerglied) ist beim Weibchen viel kürzer als dick, alle Glieder der cylindrischen Geissel sind länger als dick, oder das vorletzte ist eben so lang als dick (bei einem kleinen nur 2·4 Mm. langen Weibchen ist das drittletzte und vorletzte Glied etwas dicker als lang, und bei einem nur 2·3 Mm. langen, aus Gallen von *Cynips cerricola* stammenden Männchen, welches auch keinen gelben Fleck an der Oberseite des Hinterleibes zeigt, sind alle Geisselglieder bis zum vorletzten ziemlich so lang als dick). Der 4—6 Mm. lange Bohrer ist länger als der Körper (nur bei dem oben erwähnten 2·4 Mm. langen Weibchen ist der 1·8 Mm. lange Bohrer kürzer als der Körper. Die Körperlänge beträgt beim Weibchen 2·4—5·3, beim Männchen 2·3 bis 3·8 Mm.

Zahlreich aus den Eichengallen von *Aphilothrix radicis* im April und Mai des zweiten Jahres in Oesterreich (Haimhoffen, Mayr), in Sachsen (Reinhard, v. Schlechtendal), bei Halle a/S. (Taschenberg); aus den Eichengallen von *Cynips cerricola* habe ich diese Art nur einmal im Mai des zweiten Jahres aus einer Zucht in grösserer Anzahl erhalten. Herr v. Heyden sen. hat mehrere Eremplare auf Eichen bei Frankfurt gefangen, von Herrn von Kiesenwetter erhielt ich 2 Weibchen aus Sachsen und in der Frauenfeld'schen Sammlung ist ein von Dr. Förster *Call. rubripes* Ratz. determinirtes Pärchen.

Ichneumon Cynipedis Linné Fauna suecica 1761, pag. 409, No. 1639, gehört nicht zu dieser Art und mag wohl eine mir unbekannte Art sein, da Linné sie aus Weidengallen erzogen hatte; die Stelle: *prodiit etiam e Pupis Phalaenae, quam victitaverat foliis Quercus* bezieht sich jedenfalls auf eine andere Art.

2. *Torymus fulgens* Fabr.

Ichneumon fulgens Fabr. Ent. syst. Suppl. 1798, pag. 230; Coqueb. Ill. Ic. Ins. pag. 20, Tab. V. Fig. 1.
Cleptes fulgens Fabr. Syst. Piez. 1804, pag. 155.
Torymus fulgens Nees Hym. Ichn. aff. Mon. 1834, II. pag. 61.
Callimome Rasaces Walk. Ann. Nat. Hist. XIV. 1844, pag. 181.

Erzfärbig grün, oft theilweise kupfrig angelaufen, der Schaft beim Weibchen gelb und nur an der Spitze dunkel, beim Männchen nur an der Unterseite mehr oder weniger gelb, der Hinterleib ist an der Basalhälfte und an der Unterseite röthlichgelb, hinten schwarzbraun und daselbst oft purpur- oder kupferfärbig angelaufen, die Beine sind ganz röthlichgelb. Die Vorderflügel haben in der Mitte eine braungelbe Wolke, welche aber bei vielen Weibchen und bei den Männchen sehr undeutlich ist. Das Ringel des Fühlers ist fast so lang als dick, alle Geisselglieder sind länger als dick (sogar das vorletzte etwas länger als dick), das zweite Geisselglied ist doppelt so lang oder mehr als doppelt so lang als dick (selten nur fast doppelt so lang als dick). Der 1·5 bis

3·3 Mm. lange Bohrer ist beiläufig so lang als der Hinterleib mit dem Thorax, mit Ausnahme des Pronotum. Die Körperlänge beträgt beim Weibchen 2·5—4, beim Männchen 2·8—3 Mm.

Aus den Gallen von *Cecidomyia Fagi* Hart., von Tschek bei Piesting in Unter-Oesterreich erzogen (14 Weibchen und 2 Männchen). Ein Weibchen habe ich im August bei Opponitz in Unter-Oesterreich gefangen.

Diese Stücke passen ganz gut auf die Beschreibung von Fabricius und Coquebert, weniger hingegen auf die Nees'sche Beschreibung, indem Nees angibt, dass der Bohrer etwas länger als der Körper sei; da aber im übrigen die angegebenen Merkmale übereinstimmen, und, wie sich aus der Beschreibung der anderen Arten ergibt, Nees das Verhältniss der Bohrerlänge zur Länge der andern Körpertheile nur nach dem Augenmasse abgeschätzt und nicht wirklich gemessen zu haben scheint, indem sich ferner die Identität besonders aus der Vergleichung von *Tor. conjunctus* Nees mit *Tor. fulgens* Nees ergibt und die Beschreibung der letzteren Art überhaupt nicht correct ist, da es in der Diagnose heisst: *alis lutescenti-hyalinis,* in der Beschreibung hingegen: *Alae hyalinae, purae,* und die Art ziemlich charakteristisch ist, so habe ich nicht Anstand genommen, den Nees'schen *T. fulgens* hieher zu stellen.

Was die Coquebert'sche Abbildung betrifft, so hat der Maler hier, wie so oft, seiner Phantasie freien Lauf gelassen, und man würde nach der Färbung viel eher *T. erucarum* abgebildet zu sehen glauben, wenn nicht die Bohrerlänge dagegen sprechen würde. Am schönsten zeigt sich die Willkür des Malers bei *Ichneumon purpurascens,* welcher blau gemalt ist, obgleich in der Beschreibung: *viridi — aeneus* angegeben ist.

3. *Torymus chrysocephalus* Boh.

Tor. chrysocephalus Boh. Vet. Ac. Handl. 1833, pag. 340.
Call. rudis Walk. Ent. Mag. IV. pag. 25.

Grün, der Kopf, besonders aber der Scheitel, theilweise kupfrig angelaufen, der Schaft beim Weibchen an der Unterseite gelb, beim Männchen dunkelbraun, theilweise grün angelaufen, der Hinterleib beim Weibchen erzgrün, vorne rothgelb, oben zunächst der Basis grün, beim Männchen in der Mitte kupferfärbig, an den Seiten und hinten mehr erzfärbig, das erste Segment blaugrün, die Beine röthlichgelb, beim Männchen blasser, die vier vorderen Hüften theilweise grün, die Hinterhüften beim Weibchen grün, am untersten Viertel gelb, beim Männchen, nur mit Ausnahme der Spitze selbst, grün. Flügel schwach bräunlichgelb getrübt. Die Fühler haben beim Weibchen ein Ringel, welches länger als dick ist, das erste Glied der gegen das Ende deutlich keulig verdickten Geissel ist ziemlich stark gestreckt, das zweite Glied ist etwas länger als dick, das dritte etwa so lang als dick, das vierte fast so lang als dick, das fünfte deutlich dicker als lang, das sechste und vorletzte noch dicker und dabei kürzer; beim Männchen ist das Ringel wie beim Weibchen und alle Glieder der fadenförmigen Geissel sind länger als dick. Das Metanotum hat beim Weibchen eine feine lederartige

Runzelung und am Vorderrande eine in der Mitte nicht unterbrochene Reihe kleiner Punkte, während beim Männchen dasselbe mässig grob und scharf gerunzelt ist und in der Mitte des Vorderrandes mit vier ziemlich grossen Punkten oder Grübchen versehen ist. Der 1·3 Mm. lange Bohrer ist deutlich kürzer als der Hinterleib. Die Körperlänge ist bei beiden Geschlechtern: 3·4 Mm.

Mir liegt nur ein typisches Pärchen von Boheman vor. Ob nun beide Exemplare wirklich zu derselben Art gehören, halte ich trotz der abweichenden Skulptur des Metanotum und der Verschiedenheit in der Geisselbildung für wahrscheinlich.

Was das Weibchen betrifft, so steht es jenem von *T. ventralis* sehr nahe, unterscheidet sich aber von diesem durch die deutlich keuligen und überhaupt anders geformten Fühler, durch den anders gefärbten Kopf und den kürzern Bohrer, obschon diese ungewöhnlich scharfen Unterschiede zweifelsohne viel undeutlicher ausfallen dürften, wenn mir von beiden Arten viele aus Zuchten erhaltene Exemplare vorliegen würden.

Call. rudis Walk. hat Walker selbst in der List of Chalcid. I. pag. 18 zu *T. chrysocephalus* gestellt.

4. *Torymus Glechomae* n. sp. (Först. i. l.).

Der Kopf erzgrün, der Scheitel oft purpurfärbig oder feurig roth angelaufen, der Schaft beim Weibchen an der Unterseite gelb, beim Männchen ganz dunkel, grün angelaufen, der Thorax grün oder blaugrün, der Hinterleib ist beim Weibchen am vorderen Drittheile gelb, an der Basis selbst grün oder blau, hinten grün, meist kupferroth gemischt, beim Männchen oben erzgrün oder purpurroth, an der Basis grün oder blau und nur an den Seiten der Basis mehr oder weniger, manchmal sehr undeutlich, gelb. Die Beine sind blassgelb, beim Weibchen die Hinterhüften an der Basalhälfte aussen grün, beim Männchen die Mittelhüften an der Basalhälfte, die Hinterhüften, ausser der gelben Spitze, ganz grün (bei einem Männchen sind sie an der Aussenseite nur schwach grün, bei einem anderen kupfrig angelaufen). Flügel wasserhell oder beim Weibchen selten gelblich getrübt. Das zweite Geisselglied ist beim Weibchen etwas länger als dick (bei einem Exemplare so lang als dick) und das vorletzte etwas kürzer als dick, beim Männchen ist das zweite Geisselglied etwas kürzer als dick. Der 2·4—3·5 Mm. lange Bohrer ist so lang als der Hinterleib mit dem Thorax oder etwas länger. Körperlänge des Weibchens: 2·4—3·5, des Männchens 2·5—3·1 Mm.

Vier Weibchen und ein Männchen habe ich im März 1873 aus Gallen von *Aylax Glechomae* erzogen, welche ich im vorhergehenden September auf der Burg Sigmundskron bei Bozen gesammelt hatte. Ueberdiess liegen mir sechs Weibchen und zwei Männchen, von Dr. Förster unter obigen Namen determinirt, aus den Sammlungen von Frauenfeld, Heyden, v. Kiesenwetter, Reinhard und dem zoologischen Hofkabinete vor.

5. *Torymus abdominalis* Boh.

Torymus abdominalis Boh. Vet. Ac. Handl. 1833, pag. 343.
Torymus Cynipedis Boh. Vet. Ac. Handl, 1833, pag. 342.
Torymus cingulatus Nees Hym. Ichn. aff. Mon. II. 1834, pag. 62.
Torymus aeneus Nees Hym. Ichn, aff. Mon. II. 1834, pag. 64.
Call. Angelicae Walk. Ent. Mag. IV. pag. 25.
Torymus medius Först. Beitr. z. Mon. d. Pterom. 1841, pag. XXIX.
Torymus Cyniphidum Ratz. Ichn. d. Forstins. I. 1844, pag. 178.

Grün, Scheitel öfters kupfer- oder purpurfarbig, der Thorax, besonders vorne, manchmal erzgrün, selten beim Männchen ganz erzgrün, der Hinterleib beim Weibchen oft theilweise, manchmal fast ganz, kupfrig oder feurig roth angelaufen, etwas hinter der Basis stets mit einer rothgelben Binde, welche sich auf die Unterseite fortsetzt, beim Männchen vorne grün, seitlich mit einem, öfters undeutlichen, gelben Flecke, in der Mitte und hinten erz-, kupfer- oder purpurfärbig, der Fühlerschaft beim Weibchen an der Unterseite gelb, beim Männchen ganz grün; die Beine sind gelb, die Hüften beim Weibchen nur an der Basis grün oder die Hinterhüften ganz, ausser der Spitze, grün, beim Männchen sind alle Hüften grün, oder die vorderen nur an der Basis; die Hinterschenkel sind beim Männchen, ausser den Enden, grün oder erzgrün, selten beim Männchen die vier vorderen Schenkel in der Mitte dunkel und grün angelaufen, die Hintertibien sind beim Männchen gelb oder in der Mitte braun. Die Flügel sind wasserhell. Die Fühler haben ein kurzes Ringel, das zweite Geisselglied ist bei den kleinen Weibchen so lang als dick, bei den grösseren länger als dick, bei den Männchen so lang als dick oder kürzer als dick; der längere Sporn der Hintertibien reicht bis zur Mitte des Metatarsus (bei den grössten mir vorliegenden, von Dr. Reinhard gefangenen Weibchen deutlich kürzer). Der 1·6—4 Mm. lange Bohrer ist beiläufig so lang als der Thorax mit dem Hinterleibe. Die Länge des Körpers beträgt beim Weibchen 1·6—4·5, beim Männchen 2—2·6 Mm.

Diese Art lebt in Eichengallen und zwar in jenen von:

Cynips cerricola bei Wien (Haimhoffen, Mayr).

Cynips glutinosa, aus welchen ich im November desselben Jahres zwei Weibchen erzog.

Andricus terminalis im Juni und anfangs Juli desselben Jahres, doch selbst in grossen Zuchten stets einzeln, in Oesterreich (Mayr), bei Halle a/S. (Schlechtendal), bei Frankfurt a/M. (Heyden), in Rheinpreussen (Tischbein) und in England (Walker).

Dryophanta scutellaris nach Hartig.

Dryophanta folii im März des zweiten Jahres aus Oesterreich (Mayr).

Dryophanta longiventris aus Sachsen im August desselben Jahres (Schlechtendal).

Dryophanta divisa aus Oesterreich im August desselben Jahres (Mayr).

Andricus curvator aus Oesterreich im Juni und August desselben Jahres (Mayr), aus Sachsen (Reinhard).

Neuroterus lanuginosus aus Oesterreich im Winter und im März des zweiten Jahres. (Mayr).

Spathegaster baccarum aus Oesterreich im Juni und Juli desselben Jahres (Mayr).

Ein von Herrn v. Schlechtendal gesandtes Stück führt die Notiz: aus *Rhodites Rosae*, welche wohl zweifelhaft sein dürfte.

Ferner liegen mir vor: ein nicht gut ausgebildetes Weibchen von *T. abdominalis* Boh. aus der Boheman'schen Sammlung, ein typisches Pärchen von *T. Cynipedis* Boh., sowie in Sachsen von Dr. Reinhard und H. v. Kiesenwetter gefangene Stücke, zwei von Dr. Förster: *C. quercicola* genannte Weibchen aus Aachen in der Kiesenwetter'schen Sammlung, sowie zwei von demselben *C. cingulatus* Nees und zwei *C. cyniphidum* benannte Weibchen in der Frauenfeld'schen Sammlung*).

Ich habe längere Zeit hindurch *Tor. abdominalis* Boh. und *cingulatus* Nees (*Cynipedis* Boh.) für verschiedene Arten gehalten (so lange ich von *T. abdominalis* nur ein typisches Weibchen und ein aus *Dryoph. folii* erzogenes Weibchen kannte), die sich besonders durch die Färbung der Hinterhüften unterscheiden, bis mir die aus *Dryoph. divisa* erzogenen Stücke Klarheit verschafften, indem ich aus dieser Gallenart zu derselben Zeit alle Uebergänge zwischen den vermeintlichen Arten erhalten habe.

Ob *Call. Geranii* Curt. (Brit. Ent. XII. 1835, zu Tab. 552) zu dieser Art zu stellen sei, möchte ich der Zucht wegen bezweifeln, obgleich die Beschreibung dieser Art von der von *Call. Geranii* Walk., die Walker in List Hym. Ins. Chalc. 1846, pag. 15 als synonym zu *Callimome cingulata* gestellt hat, bis auf die Worte: „tibiae brownish towards the base" sich nicht unterscheidet.

6. *Torymus nobilis* Boh.

Torymus nobilis Boh. Vet. Ac. Handl. 1833, pag. 339.
Callimome nobilis Walk. List Hym. Ins. Chalc. 1846 p. 15.
Call. Roboris Walk. Ent. Mag. I. 1833, pag. 120.
Torymus conjunctus Nees Hym. Ichn. aff. Mon. II. 1834, pag. 63.
Call. subterraneus Curtis Brit. Ent. Vol. XII. 1835, Tab. 552.
Torymus subterraneus Ratzeb. Ichn. d. Forstins. II. 1848, pag. 179.
Call. regalis Walk. Ent. Mag. 1833, pag. 119 (?).

---

*) Ich führe die mir vorliegenden Förster'schen Determinationen an, weil sie häufig in den Sammlungen vertreten sind und deren Besitzern zur leichteren Orientirung nicht unerwünscht sein dürften.

Kopf und Thorax violett, Schaft beim Männchen violett, beim Weibchen gelb, gegen das Ende mehr oder weniger dunkel, der Hinterleib beim Weibchen an der Vorderhälfte röthlichgelb, an der Basis dunkel, an der Hinterhälfte kupfer- oder purpurfärbig, an der Spitze gewöhnlich grün, beim Männchen im allgemeinen wohl ebenso, aber die gelbe Farbe ist oft viel dunkler und die Hinterleibsspitze ist nicht grün (nur ein Stück hat die ganze Hinterhälfte des Hinterleibes grünlich erzfärbig). Die Beine sind röthlichgelb, die Hinterhüften ganz, mit Ausnahme der Spitze, violett oder blau, die vier vorderen Hüften gelb, öfters dunkel gefleckt, die Hintertibien, ausser den Enden, braun oder gebräunt. Die Vorderflügel sind beim Männchen wasserhell, beim Weibchen mit einer sehr deutlichen oder auch sehr undeutlichen länglichen braunen Wolke versehen. Die Fühler haben beim Weibchen ein Ringel, welches etwas dicker als lang ist, beim Weibchen ist das zweite Geisselglied so lang als dick und das vorletzte Glied etwas dicker als lang (nur bei den grössten Weibchen ist es ebenso lang als dick), beim Männchen ist das Ringel etwas kürzer als beim Weibchen, das zweite Geisselglied ist so lang oder etwas kürzer als dick, die übrigen Glieder sind bis zum vorletzten dicker als lang. Der Bohrer ist länger als der Hinterleib und misst 1·4—2·5 Mm. Die Körperlänge beträgt beim Weibchen 2·6—4·1, beim Männchen 2—2·8 Mm.

Aus den Eichengallen von *Biorhiza aptera* aus England (Walker), von *Aphilothrix radicis* aus Oesterreich (Haimhoffen, Giraud) und aus Sachsen (Schlechtendal), sowie von *Aphilothrix Sieboldi* im April des zweiten Jahres aus Sachsen (Schlechtendal) und im August des ersten Jahres aus Oesterreich (Mayr).

Ferner liegen mir vor: ein typisches Pärchen von Boheman und gefangene Stücke aus Sachsen (Reinhard), aus der Frankfurter Gegend (v. Heyden), von Ragatz in der Schweiz (v. Kiesenwetter), aus Oesterreich, im Juli gefangen (Mayr), sowie ein von Dr. Förster *Call. Biorhizae* benanntes Weibchen (Frauenfeld'sche Sammlung).

7. *Torymus ventralis* Fonsc.

Cynips ventralis Fonsc. Ann. Soc. nat. XXVI. 1832, pag. 286.
Callimome quadricolor Walk. Ent. Mag. I. 1833, pag. 120.
Torymus affinis Först. Beitr. z. Mon. d. Pter. 1841, pag. XXIX.

Weibchen: Kopf und Thorax grün, blau oder violett, häufig diese Farben an demselben Individuum gemischt, doch der Scheitel immer violett, der Schaft und die Beine röthlichgelb, nur die Basis der Hinterhüften stets grün oder violett, welche Färbung sich an der hinteren Aussenseite oft bis zur Mitte der Hüfte zieht, der Hinterleib ist an der Vorderhälfte oder am vorderen Drittheile röthlichgelb, an der Basis selbst oben mit einem grünen oder violetten, grossen oder kleinen Flecke versehen, die Hinterhälfte oder die hinteren zwei Drittheile des Abdomen dunkel, kupfer- oder purpurfärbig angelaufen; die Flügel haben in der Mitte eine längliche, bräunlichgelbe, deutliche oder ziemlich undeutliche

Wolke. Das Ringel des Fühlers ist kaum halb so lang als dick, das zweite Geisselglied länger als dick, das vorletzte kaum so lang als dick. Der 1·1 bis 1·9 Mm. lange Bohrer ist etwas länger als der Hinterleib. Der Körper ist 2·1—4 Mm. lang.

Von dieser Art liegen mir nur 19 gefangene Weibchen vor und zwar: aus der Wiener Gegend und aus Nasswald in U.-Oesterreich, gefangen im August (Mayr), aus Piesting in U.-Oesterreich, gefangen im Juni, und aus Salzburg (Tschek), aus Oesterreich (zoolog. Hofkabinet), aus den Krainer Alpen, bei Triest und in Sachsen (v. Kiesenwetter).

Nees hat irrigerweise *Cynips ventralis* Fonsc. zu seinem *Torymus conjunctus* gezogen, welcher mit *T. nobilis* Boh. übereinstimmt.

B. Hinterleib oben ohne gelbe Binde.

8. *Torymus incertus* Först.

Först. Beitr. z. Mon. d. Pter. 1841, pag. XXXI; Ratz. Ichn. d. Forstins. II. 1848, pag. 180.

Grün (ein aus Gallen von *Spathegaster nervosa* erzogenes Weibchen mit den Hüften bronzegrün und stellenweise feurig roth, andere daraus erzogene Weibchen blaugrün), der Hinterleib bei den Weibchen unten und vorne an den Seiten röthlichgelb, oben blau, violett oder grün, nahe der Hinterleibsspitze fast immer grün (manchmal ist die Oberseite an der vordern Hälfte mehr oder weniger bräunlichgelb und leicht violett angelaufen, wodurch solche Stücke den Uebergang zur vorigen Gruppe bilden), beim Männchen ist der Hinterleib oben vorne grün, in der Mitte blau und hinten erzgrün, oder auch vorne violett und hinten grün oder erzgrün, die Seiten des Hinterleibs vorne mit einem grossen gelben Flecke; der Fühlerschaft bei beiden Geschlechtern grösstentheils blassgelb; die Beine blassgelb, beim Weibchen die vier vorderen Hüften öfters schwach grün angelaufen, die hinteren ganz grün oder an der Aussenseite bis in die Nähe des unteren Endes grün angelaufen, die Schenkel und Tibien der Hinterbeine dunkler gelb, beim Männchen sind die Hinterhüften grün angelaufen, die Hinterschenkel und Hintertibien in der Mitte meist bräunlichgelb; die Flügel wasserhell. Der Körper ist sehr gestreckt; alle Glieder der Fühlergeissel sind beim Weibchen länger als dick, beim Männchen die ersteren Glieder ziemlich so lang als dick, die letzteren (mit Ausnahme des Endgliedes) etwas kürzer. Der 3·1—4·6 Mm. lange Bohrer ist viel länger als der Körper, welcher beim Weibchen 2·5—3·8, beim Männchen 1·5—3 Mm. misst.

Aus Gallen von *Bathyaspis Aceris* Först. auf Blättern von *Acer platanoides* aus Rheinpreussen (Tischbein), aus Eichengallen von *Spathegaster baccarum* im Sommer desselben Jahres aus Oesterreich (Mayr), von *Spathegaster nervosa* im Juli desselben Jahres aus Oesterreich (Mayr) und von *Cecidomyia circinans* aus Oesterreich (Haimhoffen, Mayr).

Das Vorkommen dieser Art in Eichen- und zugleich in Ahorngallen ist ein sehr interessanter Fall, welcher wohl möglicherweise nicht vereinzelt dasteht, obschon mir bisher kein anderer Fall bekannt ist und ich muss gestehen, dass ich bei der Untersuchung von der Voraussetzung ausging, dass sich die aus Eichengallen und jene aus den Gallen des Ahorns stammenden Thiere specifisch unterscheiden müssten, doch belehrte mich das Resultat der Untersuchung, dass kein Unterschied aufzufinden sei, obschon mir nur ein unbedeutendes Materiale zu Gebote steht, da mir aus den Ahorngallen nur sieben, aus den Gallen von *Spath. baccarum* drei, von *Sp. nervosa* vier und von *Cecidomyia circinans* 17 Stücke vorliegen.

Die aus Gallen von *Spath. nervosa* erzogenen Stücke weichen theilweise von den andern nicht unbedeutend ab, wie bereits im Anfange der Beschreibung dieser Art erwähnt wurde und auch in der Grösse ist bei dem obenerwähnten Weibchen mit bronzefarbigem Kopf und Thorax ein nicht unerheblicher Unterschied, da dasselbe 3·8 Mm. lang ist und einen 4·6 Mm. langen Bohrer hat, während die aus *Cecidomyia circinans* erzogenen Stücke klein sind, indem die Weibchen eine Länge von 1·7—2·1 Mm. mit einem 1·8—2·3 Mm. langen Bohrer und die Männchen eine Länge von 1·7—2 Mm. haben.

In der Tschek'schen Sammlung im zool. Hofkabinete finden sich fünf Weibchen (ohne Angabe, woher sie stammen, und daher wohl in der Piestinger Gegend in Oesterreich von Tschek gefangen wurden), sowie in der Kiesenwetter'schen Sammlung ein in Sachsen gefangenes Weibchen, welche möglicherweise zu dieser Art gehören könnten, sich aber von den vorhin beschriebenen dadurch unterscheiden, dass der Hinterleib oben ganz erzgrün, oder vorne blau, hinten grün, hingegen an den Seiten vorne und an der Unterseite wie bei *T. incertus* röthlichgelb ist, die Hinterhüften sind fast bis zur unteren Spitze erzgrün, die Mittelhüften gelb, aussen theilweise grün, und die Vorderhüften ganz gelb, die Schenkel und Tibien sind, mit Ausnahme der Gelenke, dunkler gelb gefärbt, und die Geisselglieder sind etwas kürzer als bei *T. incertus,* so dass die zwei vorletzten Glieder wohl nur so lang als dick sind, der Bohrer ist kürzer oder länger als der Körper.

Ich halte es nicht für zweckmässig, auf diese wenigen Stücke, deren Lebensweise mir überdiess unbekannt ist, eine neue Art zu begründen, ich will aber hiemit darauf aufmerksam gemacht haben.

Förster's Beschreibung des *T. incertus* passt wohl besser auf den *T. regius,* doch muss ich Ratzeburg's Autorität, welcher Förster'sche Exemplare untersuchte, berücksichtigen, und Förster als Autor von *T. incertus* beibehalten.

9. *Torymus regius* Nees.

Torymus regius Nees Hym. Ichn. aff. Mon. 1834, pag. 55.
Torymus nigricornis Boh. Vet. Ac. Handl. 1833, pag. 355.
Callim. inconstans Walk. Ent. Mag. II. 1835, pag. 159.
Call. lateralis Walk. Ent. Mag. II. 1835, pag. 159.

Torym. longicaudis Ratz. Ichn. d. Forstins. I. 1844, pag. 178.

Call. Devoniensis Parfitt Zoologist 1856, pag. 5074.

Hellgrün, öfters mehr oder weniger blaugrün oder erzgrün, oder manchmal bei Weibchen mit schwach goldigem Schimmer, Hinterleib beim Weibchen grün, oft blau schimmernd, manchmal feurig roth angelaufen, oben in der Mitte mit einem dunkeln bronzefärbigen Flecke und unten an der Basis oft gelb, beim Männchen ist der Hinterleib kupfer- oder purpurfärbig und am ersten Segmente grün, der Schaft ist beim Weibchen an der Unterseite hellgelb, beim Männchen ganz grün (oder selten blau). Die Beine sind beim Weibchen blassgelb, die Hüften jedoch grün, die Hinterschenkel ganz gelb, oder sie haben aussen in der Mitte einen grünen Fleck, oder sie sind mit Ausnahme der gelben Enden ganz grün, beim Männchen sind die Beine auch blassgelb, die Hüften und die Hinterschenkel, mit Ausnahme der gelben Enden, grün, die Vorderschenkel sind oft in der Mitte bräunlich und grün schimmernd und die Mittelschenkel haben oft an der Unterseite einen dunkeln, grün angelaufenen Längsstreifen, die Hintertibien beim Männchen in der Mitte etwas bräunlich oder fast ganz dunkelbraun; Flügel wasserhell. Das Fühlerringel ist dicker als lang, das zweite Geisselglied beim Weibchen länger als dick, beim Männchen kaum länger als dick oder kürzer als dick. Der längere Sporn der Hintertibien reicht beim Männchen bis zur Mitte des Metatarsus, beim Weibchen deutlich kürzer. Der Bohrer ist fast immer deutlich länger als der Körper und misst 2·1—6·5 Mm. Die Körperlänge des Weibchens schwankt zwischen 2·1 bis 5·2 Mm., die des Männchens von 1·4—3·5 Mm.

Diese häufige Art, von welcher ich über 700 Exemplare untersucht habe, lebt in vielen E chengallen und zwar in den Gallen von:

Cynips cerricola in Oesterreich (Haimhoffen, Mayr).

C. argentea in Oesterreich (Mayr).

C. tinctoria in Oesterreich, im März des 2. Jahres ausgeflogen (Mayr).

C. Kollari in Sachsen (Reinhard, Schlechtendal), in Oesterreich und Ungarn im November des 1. Jahres und im Mai des 2. Jahres (Mayr).

C. lignicola in England (Walker), in Oesterreich und Ungarn, im April des 2. Jahres (Mayr).

C. glutinosa in Oesterreich und Ungarn, im November des 1. Jahres, sowie im April und Mai des 2. Jahres (Mayr).

C. polycera in Oesterreich, im März und April des 2. Jahres (Mayr).

Aphilothrix gemmae in Sachsen im April des 2. Jahres (Schlechtendal).

Aph. globuli in Oesterreich (Tschek).

Synophrus politus in Oesterreich, im März und April des 2. Jahres (Mayr).

Andricus terminalis in England (Walker), bei Halle a/S. (Schlechtendal), in Sachsen (Reinhard, Schlechtendal), in Oesterreich und Ungarn, im Juli desselben Jahres (Mayr).

Dryophanta scutellaris bei Halle a/S. (Schlechtendal), in Sachsen (Reinhard, Schlechtendal), in Rheinpreussen (Tischbein), in Oesterreich (Haimhoffen, Mayr), in Tyrol (Mayr) und in Ungarn (Mayr) vom October des 1. Jahres bis zum Sommer des 2. Jahres.

D. folii in Oesterreich, vom März bis Juni des 2. Jahres (Haimhoffen, Mayr).

D. longiventris in Sachsen (Schlechtendal) und in Oesterreich (Mayr).

D. divisa bei Halle a/S. (Schlechtendal), in Oesterreich im September und October des 1. Jahres (Mayr).

D. disticha in Sachsen (Reinhard) und in Oesterreich, im März und Mai des 2. Jahres (Mayr).

Andricus multiplicatus in Oesterreich (Mayr).

Spathegaster baccarum in Oesterreich, im Juni und Juli des 1. Jahres (Mayr).

Andricus aestivalis in Oesterreich, im Sommer des 1. Jahres (Mayr).

Ueberdiess liegen mir gefangene Stücke vor: aus Siebenbürgen (Fuss) und aus Frankreich (Perris in der Reinhard'schen Sammlung).

Die Larve lebt sowohl von den Gallerzeugern, als auch von den Einmiethern. Interressant ist die von mir beobachtete doppelte Flugzeit in den Gallen von *Cynips glutinosa,* doch erklärt sich diess dadurch, dass in diesen Gallen ein Einmiether lebt, welcher schon im November des 1. Jahres ausfliegt, während die andern in dieser Galle lebenden Einmiether erst den Frühling des 2. Jahres als Flugzeit haben, so dass die im November des 1. Jahres ausfliegenden Individuen Parasiten des *Synergus facialis* sind, während die im Frühlinge Ausfliegenden die Parasiten eines oder mehrerer im Frühlinge ausgebildeten und die Gallen verlassenden Einmiether sind. So habe ich aus einer Galle von *C. glutinosa,* in welcher sich viel *Synergus*-Kammern vorfanden, im November 1872 12 Pärchen von *T. regius* (nebst 2 Weibchen des *T. abdominalis)* erhalten und aus einer andern *C. glutinosa*-Galle im April und Mai 1872 acht Exemplare von *T. regius.* Auch aus Gallen von *Cynips Kollari* zeigten sich deutlich zweierlei Flugzeiten; die im November des 1. Jahres erhaltenen Stücke sind auffallend gross und jedenfalls Parasiten des im Herbste ausfliegenden Gallerzeugers, während die im Frühlinge des 2. Jahres ausgeflogenen Exemplare viel kleiner und Parasiten der Einmiether sind. Aus einer Galle von *C. lignicola* zog ich aus einer der von *Synergus melanopus* erzeugten Kammern ein Stück dieses Parasiten hervor. In den Gallen von *Dr. scutellaris* fand ich öfters die Larve dieser *Torymus*-Art an den Puppen des Gallerzeugers saugend, einmal aber sah ich, wie die Larve des Parasiten an dem ausgebildeten Gallerzeuger sog, der letztere dann zu Grunde ging und zuletzt der *Torymus* ausflog. Ein grosses Weibchen von *T. regius* beobachtete ich, so lange es im Larvenzustande war, an der Larve von *Synophrus politus* saugend. Nur einmal, und zwar am 14. October 1872, sah ich, wie ein Weibchen dieses Parasiten eine Galle von *C. glutinosa* anbohrte.

Es schien sehr wahrscheinlich, dass eine in so vielen Gallen lebende und weitverbreitete Art von den verschiedenen Autoren unter mehreren Namen beschrieben wurde, doch erlaubte ich mir nur jene beschriebenen Arten, von welchen mir typische Exemplare vorliegen, zu dieser Art zu ziehen, und zwar erhielt ich von Herrn Walker 2 Weibchen von *C. inconstans* Walk., welche aus Gallen von *A. terminalis* stammen, ferner von demselben 2 Weibchen von *C. Devoniensis* Parfitt, aus *C. lignicola* erzogen; *T. longicaudis* Ratz. sandte mir Dr. Reinhard als Ratzeburg'sche Type. Ferner finden sich Förster'sche Determinationen dieser Art in mehreren Sammlungen, und zwar unter dem Namen: *Call. quercicola* Först. i. l., *Call. Rubi* Först. i. l. (Reinhard), *Tor. pubescens* Först. (v. Kiesenwetter), *Call. regius* Nees (v. Frauenfeld, Mayr) und *Call. inconstans* Walk.

Obgleich sich diese Art durch die ziemlich auffallend blassgelb gefärbten Beine von den nahe stehenden Arten ziemlich leicht unterscheidet, so dachte ich anfangs, als ich noch nicht viele Exemplare erzogen hatte, dass diese verschiedenen grossen und kleinen Weibchen (die Männchen können wegen ihrer grossen Aehnlichkeit untereinander zur Unterscheidung der Torymiden-Arten ohnedies wenig in Betracht kommen) mit gelben, grün gefleckten oder grünen Hinterschenkeln und mit längerem oder kürzeren Bohrer, mehreren Arten angehören könnten, bis mich ausgedehnte Zuchten eines Besseren belehrten. Zum gründlichen Verständnisse dieser Art gebe ich im Nachfolgenden die Körper- und Bohrerlänge, sowie die Färbung der Hinterschenkel der Weibchen nach den Gallen, aus denen ich sie erzog. In jenen Fällen, wo mir aus einer Gallenart nur wenige Weibchen vorliegen, füge ich die Anzahl derselben bei.

Aus *Cynips cerricola:* Körper: 2·3—4·8 Mm., Bohrer 2·5—6; Hinterschenkel gelb, oder aussen mit grünem Flecke, oder, besonders bei kleinen Individuen, grün.

C. argentea: K. 3·8, B. 4·5, H. Sch. gelb (1 Weibchen).

C. tinctoria: K. 3·5, B. 3·7. H. Sch. m. grünem Flecke (1 W.).

C. Kollari: K. 2·7—5, B. 3—5·9, H. Sch. selten gelb, meist m. Fleck oder grün.

C. lignicola: K. 3·5—5, B. 4—6·5, H. Sch. m. Fleck oder grün.

C. glutinosa: K. 2·8—4, B. 3·3—5, H. Sch. gelb, mit einem Flecke oder grün.

C. polycera: K. 3·4, B. 3·7, H. Sch. grün (2 W.).

Aphilothrix gemmae: K. 2·6, B. 2·8, H. Sch. m. einem Flecke (1 W.).

Aph. globuli: K. 3·5—4·5, B. 3·6—5·4, H. Sch. m. Fleck oder grün.

Synophrus politus: K. 5·2, B. 6·3, H. Sch. m. grossem oder kleine Flecke (2 W.).

Andricus terminalis: K. 2·1—3·2, B. 2·1—4·5, H. Sch. gelb oder m. Fleck.

Dryophanta scutellaris: K. 2·5—4, B 3·1—4·7, H. Sch. gelb od. m. Fleck.

D. folii: K. 2·4—4, B. 2·3—5, H. Sch. gelb od. m. Fleck, od. grün.

D. longiventris: K. 3·4—4, B. 4·1—5·4, H. Sch. gelb, od. m. Fleck, oder grün.

D. divisa: K. 2·8—4·1, B. 2·5—5, H. Sch. gelb od. m. Fleck.

D. disticha: K. 2·8—4·1, B. 3·2—5, H. Sch. gelb. od. m. Fleck, oder grün.

Andricus multiplicatus: K. 2·3—2·7, B. 2·6—3, H. Sch. gelb oder m. Fleck.
Spathegaster baccarum: K. 2·8—3, B. 3—3·7, H. Sch. gelb, bei einem Stücke aussen schwach grün angelaufen, bei einem Anderen mit grünem Flecke (5 W.).
Andricus aestivalis: K. 2·7—3·9, B. 3—5. H. Sch. gelb.

Da über die Zusammengehörigkeit aller mir von dieser Art vorliegenden Exemplare kein Zweifel sein kann, so zeigt sich wieder recht deutlich, welchen bedeutenden Schwankungen die Bohrerlänge oft unterworfen ist, und wenn auch der Bohrer bei fast allen Exemplaren deutlich länger als der Körper ist, derselbe doch auch bei einzelnen Weibchen nur die Länge des Körpers erreichen, ja sogar noch kürzer sein kann als dieser.

Boheman's Beschreibung von *T. nigricornis* nebst Zuchtangabe bezieht sich sicherlich auf *T. regius,* in der Boheman'schen Sammlung jedoch steckt unter dem Namen *T. nigricornis* ein Pärchen von *T. azureus* Boh. De Geer, auf den sich Nees bei der Beschreibung des *T. regius* bezieht, hat die Galle von *Dryophanta scutellaris* und den daraus erzogenen *Tor. regius* abgebildet.

10. *Torymus Lasiopterae* Gir.

Callimome Lasiopterae Gir. Zool.-bot. Ges. 1863, pag. 1270.
Call. Arundinis Walk. Ent. Mag. 1833, pag. 124 (?); Curt. Brit. Ent. XII. 1835, Tab. 552 (?).

Das Weibchen ist grün, der Scheitel kupfrig angelaufen, der Thorax bläulichgrün oder erzgrün, der Schaft an der Unterseite theilweise gelbbraun, die Beine gelb mit grünen Hüften, die vier hinteren Schenkel in der Mitte nicht stark oder auch sehr schwach grün angelaufen, oder die Mittelschenkel, sowie stets die Vorderschenkel, gelb; das Männchen ist grün, mässig goldig erzfärbig angelaufen, der Kopf feurig kupfrig, fast ebenso die Seiten des Thorax und die Aussenseite der Hinterhüften, der Hinterleib ist an der Basalhälfte grün, an der Endhälfte mässig feurig kupferfärbig, die Fühler sind ganz dunkel, die Beine gelb, mit grünen Hüften, die Hinterschenkel, mit Ausnahme der Enden, erzgrün, die vier vorderen Schenkel in der Mitte schwach grün angelaufen. Die Flügel sind bei beiden Geschlechtern wasserhell; das zweite Geisselglied länger als dick, das Metanotum hat beim Weibchen einen undeutlichen Mittellängskiel, der längere Sporn der Hintertibien erreicht beim Weibchen nicht, beim Männchen kaum die Mitte des Metatarsus. Der Bohrer ist 2·8—3·5 Mm. lang. Der schmale und gestreckte Körper ist beim Weibchen 2·5—3·1, beim Männchen 2·1—2·3 Mm. lang.

Diese Art ist nach Dr. Giraud der Parasit von *Lasioptera Arundinis, Cecidomyia inclusa* und vielleicht auch von *Lasiopt. flexuosa* in den Stengeln von *Phragmites communis.*

Von Dr. Franz Löw liegen mir vier erzogene Männchen vor, von Dr. Giraud ein Pärchen und von Herrn v. Kiesenwetter ein in Sachsen gefangenes Weibchen.

Callimome Arundinis Curt. stimmt nach der Beschreibung mit dieser Art überein und ich würde sie für synonym halten, wenn Curtis der grün ange-

laufenen Hinterschenkel Erwähnung gethan hätte. Die 4 Jahre früher erschienene Beschreibung von Walker ist wohl jedenfalls nach Exemplaren von Curtis gemacht, doch weicht diese nicht unerheblich von Curtis' Beschreibung ab. Nebenbei sei bemerkt, dass Walker in List of Hym. Ins. Brit. Mus. Chalc. 1846 *Call. Arundinis* zu *Call. Druparum* Boh. zieht.

11. *Torymus azureus* Boh.

Torymus azureus Boh. Vet. Ac. Handl. 1833, pag. 369.
Torymus caudatus Boh. Vet. Ac. Handl. 1833, pag. 365.
Torymus chalybaeus Ratz. Ichn. d. Forstins. I. 1844, pag. 179.

Das Weibchen ist entweder violett mit öfters grün schillerndem Scutellum, oder trübgrün mit dunklerem Hinterleibe, der Schaft ist an der Basis und mehr oder weniger an der Unterseite bräunlichgelb, die vier vorderen Schenkel braun, mehr oder weniger violett oder grün angelaufen, die Hinterschenkel violett oder grün, die Knie und Tibien braungelb, die Tarsen gelb. Das Männchen ist trübgrün, seltner blau, oder in's Violette übergehend, der Hinterleib dunkel bronzefärbig, an der Basis grün oder auch blau, die Gelenke der Beine und die Tibien braungelb, die Hintertibien braun, die Tarsen gelb oder braungelb, die Flügel sind bei beiden Geschlechtern wasserhell. Das zweite Geisselglied ist beim Weibchen länger als dick, beim Männchen dicker als lang. Der längere Sporn der Hintertibien erreicht beim Männchen die Mitte des Metatarsus, während er sie beim Weibchen nicht erreicht. Der 2—5 Mm. lange Bohrer ist gewöhnlich $1^1/_2$ oder doppelt so lang als der Körper, welcher beim Weibchen 1·6—2·6, beim Männchen 1·8—2·2 Mm. lang ist.

Die 48 mir vorliegenden Stücke sind aus Fichtenzapfen erzogen, in denen *Grapholitha strobilella (Tortrix strobilana)* lebt (Heyden, Reinhard), aus Fichtenzapfen mit *Anobium abietis, Tortrix strobilana* und *Cecidomyia,* bei Hohenheim (Nördlinger). Ratzeburg erhielt die Art Ende Mai und Anfangs Juni. Herr v. Kiesenwetter fing ein erzgrünes, bronzefärbig schimmerndes Weibchen in den Krainer Alpen.

Ich habe den Namen „*azureus*" und nicht „*caudatus*" gewählt, weil mir von *T. azureus* Boh. ein typisches Weibchen vorliegt.

12. *Torymus Eglanteriae* n. sp.

Torymus caudatus Ratz. Ichn. d. Forstins. III. pag. 225 (theilweise).

Das Weibchen ist grün oder blaugrün, der Hinterleib mehr violett, das Männchen grün oder trübgrün mit kupferig angelaufenem Mesonotum, oder undeutlich violett-schwarz, der Hinterleib grösstentheils bronzefärbig kupferig; der Schaft ist bei beiden Geschlechtern, ausser dem Gelenkskopfe, dunkel (nur bei einem Weibchen zeigt sich an der Unterseite eine braungelbe Linie). Die Knie, die Vordertibien der Weibchen und die Tarsen gelb, die Hintertibien stets braun, öfters kupferig angelaufen, die Vordertibien der Männchen braun, manchmal theilweise grün angelaufen, die Mitteltibien gelb oder braun, die

Flügel sind wasserhell. Das zweite Geisselglied ist beim Weibchen so lang als dick, beim Männchen kürzer als dick. Der längere Sporn der Hintertibien ist bei beiden Geschlechtern viel kürzer als der halbe Metatarsus. Der Bohrer misst 1·7—2 Mm. und ist deutlich länger als der Körper, welcher beim Weibchen 1·5—1·7, beim Männchen 0·9—1·9 Mm. lang ist.

Mir liegen nur 3 aus Gallen von *Rhodites Eglanteriae* erzogene Pärchen vor, die ich Herrn Tischbein verdanke und von Ratzeburg determinirt wurden.

Ratzeburg stellt zu seinem *T. caudatus* noch solche, welche aus Gallen von *Andricus terminalis,* aus Aspenblattstielgallen und aus *Nematus viminalis* erzogen wurden, wodurch hier sicher mehrere Arten vermengt wurden. Das aus Gallen von *Andricus terminalis* erzogene Weibchen gehört jedenfalls zu *Syntomaspis caudata* Nees. *Torymus*-Arten aus Aspenblattstielgallen und aus *Nematus viminalis* sind mir unbekannt.

Käme nicht die Zucht in Rücksicht, so müsste ich die oben beschriebenen Pärchen für kleine Individuen von *T. azureus* Boh. halten.

13. *Torymus quercinus* Boh.

Torymus quercinus Boh. Vet. Ac. Handl. 1833, pag. 373.
Call. tarsalis Walk. Ent. Mag. I. 1833, pag. 134.
Torymus macrocentrus Ratz. Ichn. d. Forstins. III. 1852, pag. 224.

Das Weibchen ist grün oder blaugrün, der Hinterleib violett oder blau, an der Basis mehr grün, der Schaft grün oder blaugrün, die Hüften und Schenkel grün, die Tibien braungelb, grünlich angelaufen, die Tarsen blassgelb, die Flügel wasserhell. Das zweite Geisselglied ist kaum so lang als dick. Der grössere Sporn der Hintertibien erreicht nicht ganz die Mitte des Metatarsus. Der Bohrer ist 2·3—2·7, der Körper 2—2·3 Mm. lang.

Lebt von „*Saperda populnea* und fliegt im April aus“ (Tschek).

Mir liegen nur zwei Weibchen vor, ein typisches Stück von Boheman und eines, welches Herr Tschek erzog. Ratzeburg gibt von dieser Art an: „Herr Nördlinger erzog ihn aus schwachen Aspen-Astknoten. Also *Cerambix populneus?*“.

14. *Torymus Bedeguaris* L.

Ichneumon Bedeguaris Linné Syst. Nat. II. pag. 939 etc.
Torymus Försteri Ratz. Ichn. d. Forstins. I. 1844, pag. 178.

Grün oder blaugrün, oft stellenweise erzgrün, auch feurig angelaufen, der Hinterleib beim Weibchen feurigroth, an der Basis mehr oder weniger grün, beim Männchen purpurfärbig oder kirschroth, an der Basis grün, der Schaft beim Weibchen grösstentheils gelb, beim Männchen an der Basalhälfte gelb, die Schenkel und Tibien röthlichgelb, beim Männchen jedoch die Hinterschenkel erzfärbig grün oder auch feurigroth angelaufen, die Tarsen sind blass-

gelb; die Vorderflügel beim Weibchen meistens, besonders in der Mitte, bräunlich getrübt, beim Männchen wasserhell. Die Geisselglieder sind beim Weibchen länger als dick oder höchstens ist das vorletzte nur so lang als dick (bei kleinen Individuen), beim Männchen sind die mittleren Glieder so lang als dick oder bei kleinen Exemplaren etwas dicker als lang. Der längere Sporn der Hintertibien reicht nicht, beim Männchen bis oder nahezu bis zur Mitte des Metatarsus. Der ziemlich dicke Bohrer ist meistens etwas länger als der Körper, selten eben so lang und misst 4·1—5 Mm. Die Körperlänge beträgt beim Weibchen 3·9—4·5, beim Männchen 2·1 bis 3·3 Mm.

Häufig in den Gallen von *Rhodites Rosae* im Juni des zweiten Jahres.

Call. pretiosus Walk. (Ent. Mag. I. p. 121), von Curtis mit *Call. Bedeguaris* aus Rosenbedeguar erzogen, dürfte trotz des gelben ersten Hinterleibssegmentes zu dieser Art gehören.

15. *Torymus elegans* Boh.

Torymus elegans Boh. Vet. Ac. Handl. 1833, pag. 352.
Call. varians Walk. Ent. Mag. I. 1833, pag. 122.

Boheman'sche Typen: Grün, beim Weibchen der Hinterleib, besonders hinten, die Seiten des Thorax und die Hinterhüften feurig roth angelaufen, beim Männchen ist der Hinterleib feurig roth, oben in der Mitte violett, dessen erstes Segment erzgrün und sehr stark glänzend, die Schenkel und Tibien sind bei beiden Geschlechtern sattgelb, die Hinterschenkel beim Weibchen schwach erzgrün angelaufen, beim Männchen aussen grün angelaufen, die Tarsen blassgelb, der Schaft bei beiden Geschlechtern an der Unterseite gelb, die Flügel wasserhell. Das zweite Geisselglied ist bei beiden Geschlechtern länger als dick. Der längere Sporn der Hintertibien reicht nicht bis zur Mitte des Metatarsus. Der Bohrer ist 3·6 Mm. lang. Die Körperlänge beträgt beim Weibchen 3·5, beim Männchen 3·8 Mm.

Herr von Haimhoffen hat aus „zapfenförmigen Köpfchen auf *Salix purpurea* am 4. August 1866" ein Weibchen erzogen, welches mit der oben beschriebenen Type übereinstimmt, und nur dadurch abweicht, dass der Hinterleib etwas weniger feurig roth angelaufen ist, die Mittelschenkel an der Beugeseite einen grünen Längsstreifen haben und die Hinterschenkel in der Mitte der Aussenseite grün angelaufen sind; der Körper ist 3·7, der Bohrer ebenfalls 3·7 Mm. lang.

Herr Wachtl erzog aus der „Zapfengalle der Gelbweide" ein kleines unentwickeltes Weibchen (welches wahrscheinlich aus der Galle herausgeschnitten wurde, da der Bohrer noch nach oben gebogen ist), welches sich von den vorigen durch den Mangel des feurig rothen Schimmers unterscheidet; es ist 2·4, der Bohrer 2·5 Mm. lang.

Sehr nahe diesen 2 letzten Weibchen ist ein weibliches Exemplar, welches Herr Tschek aus *Cecidomyia salicina* erzogen zu haben angibt. Dasselbe

unterscheidet sich von dem Haimhoffen'schen Stücke ebenfalls durch den Mangel des feurig rothen Schimmers; der Körper ist 2·8, der Bohrer 3·2 Mm. lang, so dass es, in Anbetracht des längeren Bohrers, wohl möglich wäre, dass dieses Weibchen einer andern Art angehöre.

16. *Torymus druparum* Boh.

Vet. Ac. Handl. 1833, pag. 361.

Weibchen: Kopf und Thorax grün, Parapsiden in der Mitte und ein grosser Theil des Scheitels blau, Metanotum in der Mitte und die Thoraxseiten erzfärbig, der Hinterleib erzgrün, etwas feurig, mit blaugrünem ersten Segmente, die Hüften erzgrün, die Schenkel und Tibien gelb, die Hinterschenkel aussen erzfärbig, die Tarsen blassgelb, der Fühlerschaft unten gelb und die Flügel wasserhell. Das zweite Geisselglied ist etwas länger als dick; der längere Sporn der Hintertibien reicht nicht bis zur Mitte des Metatarsus. Der Bohrer ist so lang als der Thorax mit dem Hinterleibe und misst 3 Mm. Der Körper ist 3·5 Mm. lang.

Aus den Samen von *Sorbus scandica* von Boheman erzogen.

Boheman's Beschreibung dieser Art passt nicht gut auf das mir vorliegende typische Weibchen, indem er angibt: „*scutello apice impunctato*“ und dann: *oviductu corpore nonnihil longiore,* denn das Scutellum ist bei dem von mir untersuchten Exemplare an der Spitze nicht glatt und der Bohrer ist um die Länge des Kopfes kürzer als der Körper. Bei der grossen Variation der Arten wäre eine solche Abweichung etwas ganz Gewöhnliches, obschon es auch möglich wäre, dass das mir vorliegende Stück eines der von Boheman gesammelten und nicht aus den Samen von *Sorbus* erzogenen Exemplare wäre und möglicherweise doch einer anderen Art angehören könnte. Uebrigens muss ich bemerken, dass es bei den *Torymus*-Arten nicht sehr selten vorkommt, dass das eine oder andere Stück eine mehr oder weniger geglättete Scutellumspitze hat.

Callimome divisus Walk. (Notes on Chalc. II. 1871, pag. 34) gehört vielleicht zu dieser Art.

17. *Torymus igniceps* n. sp.

Grün oder trübgrün, der Scheitel feurig- oder purpurroth, der Schaft beim Weibchen grösstentheils gelb, beim Männchen grün, der Hinterleib beim Weibchen grün, bei wechselndem Lichte besonders an der hinteren Hälfte feurig roth oder mehr purpurfärbig, an der Basis meistens nur grün, beim Männchen ist der Hinterleib bronzefärbig, an der Basis jedoch blaugrün, die Beine rothgelb mit grünen Hinterhüften, die Mittelhüften beim Männchen an der Basis grün, die Tarsen beim Weibchen meistens blassgelb, die Vorderflügel mit einer grossen, länglichen, rauchbraunen Wolke. Das Fühlerringel ist etwas länger als dick, das zweite Geisselglied beim Weibchen so lang als dick, beim Männchen merkwürdigerweise deutlich länger als dick; der Thorax ist, besonders hinten,

niedrig, das Metanotum weniger steil abfallend, viel gröber gerunzelt, als bei den meisten andern Arten und mehr oder weniger deutlich gekielt; der längere Sporn der Hintertibien erreicht, besonders beim Weibchen, nicht die Mitte des Metatarsus. Der 2·8—4·2 Mm. lange Bohrer ist so lang als der Thorax mit dem Hinterleibe oder etwas länger. Der Körper ist beim Weibchen 3—4·4, beim Männchen 3—3·3 Mm. lang.

Von dieser ausgezeichneten Art, welche mit *T. purpurascens* Boh. die nächste Verwandtschaft hat, sind mir nur gefangene Stücke bekannt, und zwar 5 Stücke aus dem zoologischen Hofkabinete, 1 Pärchen aus Sachsen von Dr. Kiesenwetter, 1 Männchen von Herrn Tschek aus Oesterreich. Von Dr. Förster erhielt ich 1 Pärchen unter dem Namen *C. purpurascens* Boh., von welchem aber nur das Männchen zu dieser Art gehört, während das Weibchen dem *T. igniceps* angehört.

Interessant ist, dass das zweite Geisselglied beim Männchen länger als dick ist, während beim Weibchen Länge und Dicke einander gleich sind; es ist diess der einzige mir bei den Torymiden bekannte Fall, da sonst das zweite Geisselglied bei den Weibchen länger als bei den Männchen ist.

18. *Torymus pallidicornis* Boh.

Torymus pallidicornis Boh. Vet. Ac. Handl. 1833, pag. 363
Torymus contubernalis Boh. Vet. Ac. Handl. 1833, pag. 362.
Callimome nitidulus Walk. Ent. Mag. I. 1833, pag. 138.

Hellgrün, oft theilweise bläulich, der Hinterleib beim Weibchen bläulichgrün, beim Männchen grün, in der Mitte bronzefärbig, die Fühler beim Weibchen braun oder braungelb, mit an der Unterseite gelbem Schafte, beim Männchen jedoch sind die ganzen Fühler gelb (und zwar der Schaft gelb, die Geissel mehr röthlichgelb), Beine gelb, die Hüften und die Mitte der Schenkel bei den Weibchen blaugrün, bei den Männchen die vier hinteren Hüften und die Basalhälfte der Vorderhüften, sowie die Hinterschenkel, grün, die Gelenke der Beine stets gelb, die Hintertibien bei den Weibchen manchmal gebräunt, Flügel wasserhell. Das zweite Geisselglied ist kürzer als dick; der längere Sporn der Hintertibien reicht über die Mitte des Metatarsus. Der Bohrer ist 1·3 bis 1·7 Mm. lang. Die Körperlänge beträgt beim Weibchen 1·5, beim Männchen 1·1 Mm.

Aus „überwinterten Fruchtkätzchen der Birke" von Heyden erzogen, daher wohl der Parasit von *Cecidomyia Betulae* Winn., wovon mir ein von Förster als *Call. Betulae* Först. (i. l.) determinirtes Pärchen aus der v. Heyden-schen Sammlung vorliegt. Ferner ein typisches Weibchen von *Tor. pallidicornis* Boh. und eines von *Tor. contubernalis* Boh., dann 5 Weibchen und 2 Männchen, welche von Dr. Reinhard in Sachsen gefangen wurden, wovon ein Stück die Notiz: „15. Juni 1857" trägt, sowie ein von H. v. Kiesenwetter in Sachsen gefangenes Weibchen.

Diese Art ist durch die auffallend gelben Fühler des Männchens von allen Torymus-Arten sehr leicht zu unterscheiden, die Fühler des Weibchens sind wohl auch heller gefärbt, doch ist dieser Unterschied viel weniger auffallend.

19. *Torymus Artemisiae* n. sp.

Weibchen: Grün, der Hinterleib mehr oder weniger blau schimmernd, der Fühlerschaft an der ganzen Unterseite gelb, die Beine gelb mit grünen Hüften (Hinterhüften bei einem Exemplare blaugrün), die Mittelschenkel an der Beugeseite mit einem grünen Längsstreifen, die Hinterschenkel grün mit gelben Enden oder nur in der Mitte grün, die Hintertibien bei einem Exemplare in der Mitte braun, die Flügel wasserhell. Das Fühlerringel ist kürzer als dick, das zweite Geisselglied etwas länger als dick. Die Sporne der Hintertibien erreichen nicht die Mitte des Metatarsus. Der Bohrer ist so lang als der Thorax mit dem Hinterleibe und misst 1·8—2 Mm. Der Körper ist 2—2·4 Mm. lang.

Im zoologischen Hofkabinete 3 Weibchen aus einer von Herrn Mann bei Tultscha in der Dobrudscha nahe den Donaumündungen gesammelten Galle von *Cecidomyia Artemisiae* Löw.

20. *Torymus abbreviatus* Boh.

Torymus abbreviatus Boh. Vet. Ac. Handl. 1833, pag. 357.
Torymus euchlorus Boh. Vet. Ac. Handl. 1833, pag. 359.
Callimome chloromerus Walk. Ent. Mag. I. 1833, pag. 128.
Call. aequalis Walk. Ent. Mag. I. 1833, pag. 129.
Torymus chlorinus Först. Beitr. z. Mon. d. Pter. 1841, pag. XXX.

Weibchen: Grün, öfters etwas erzfärbig angelaufen, die Seiten des Thorax bei grossen Exemplaren öfters feurig, der Schaft an der Unterseite gelb, der Hinterleib an der Basis grün (bei grossen Exemplaren manchmal erzgrün), in der Mitte blau, nach hinten regenbogenfärbig (besonders bei einigen von Tschek im März erzogenen Weibchen), hinten grün (bei grossen Exemplaren auch erzgrün), bei kleinen Weibchen ist der Hinterleib manchmal fast nur grün oder selten mehr oder weniger blau, bei grossen Exemplaren sind die Seiten des Hinterleibes öfters feurig roth angelaufen; die Hüften grün oder erzgrün, seltner die Mittel- und Hinterhüften feuerroth angelaufen, die Vorderhüften an der Endhälfte rothgelb, die Schenkel und Tibien haben eine verschiedene Färbung, sie sind:

a) gelb und nur die Hinterschenkel sind aussen mehr oder weniger deutlich grün angelaufen;
b) sowie bei *a)* gefärbt, aber die Hintertibien in der Mitte gebräunt (hieher gehört auch ein mässig grosses Exemplar, welches bronzegrün, an den Seiten mehr feurig roth angelaufen ist, und aussen grüne Hinterschenkel hat);
c) gelb, nur die Hinterschenkel grün, an den Enden gelb (ein am 27. Juni von mir erzogenes Exemplar, welches 3·8 Mm. lang ist, und dessen 3·4 Mm. langer Bohrer so lang ist als der Thorax mit dem Hinterleibe);

d) so wie bei *c)*, auch die Hintertibien in der Mitte braun; mittelgrosse Exemplare;

e) die Hinterschenkel grün, an beiden Enden gelb, die gelben Vorder- und Mittelschenkel nur mit einem grünen Streifen oder auch mehr als zur Hälfte grün; Hintertibien schwarzbraun oder braun, selten kaum gebräunt, die Vorder- und Mitteltibien gelb oder schwach gebräunt, bei den kleinsten Individuen manchmal mit einem sehr schwachen grünlichen Schimmer.

Zwischen diesen Färbungen der Beine finden sich überdiess alle Uebergänge, sowie diess auch bei der Färbung des Hinterleibes der Fall ist. Die Flügel sind wasserhell. Das zweite Geisselglied ist bei den grösseren Exemplaren länger als dick, bei den kleineren etwa so lang als dick. Der längere Sporn der Hintertibien reicht beim Weibchen nicht bis zur Mitte des Metatarsus. Der 0·8—3·4 Mm. lange Bohrer ist so lang wie der Hinterleib mit dem halben oder ganzen Thorax. Der Körper ist 1·4—3·8 Mm. lang.

Männchen: Grün, Kopf und Thorax manchmal stellenweise blau oder auch fast ganz blau, der Schaft grün oder blau, der Hinterleib an der Hinterhälfte bronzefärbig, die Hüften und Hinterschenkel grün oder mehr weniger blau, letztere mit gelben Enden, die Vorderschenkel sind gelb, aussen schwach grün angelaufen, oder grösstentheils grün, die Mittelschenkel meistens mit einem grünen Längsstreifen, manchmal grösstentheils grün, die Tibien gelb, die Hintertibien braun oder braunschwarz, die Tarsen gelb; die Flügel wasserhell. Das zweite Geisselglied etwas dicker als lang. Der längere Sporn der Hintertibien reicht bis oder nicht bis zur Mitte des Metatarsus. Der Körper ist 1·2—2·4 Mm. lang.

Alle hier zur Beschreibung benützten Exemplare sind von mir und von Herrn Tschek aus *Cecidomyia Rosae* erzogen, und zwar habe ich dieselben vom Juni bis August desselben Jahres erhalten, während bei mehreren Tschek-schen Stücken Mitte März (daher des 2. Jahres) notirt ist, bei den anderen hingegen keine Flugzeit angegeben ist.

Von diesen im März erzogenen Exemplaren stimmen einzelne Weibchen fast vollkommen mit der Boheman'schen Type überein und es dürfte für den Fachmann die Beschreibung dieser Type interessant sein: Grün, sehr schwach erzfärbig schillernd, der Hinterleib an der Basis grün, in der Mitte blau und etwas purpurfärbig, hinten erzgrün, der Schaft ist an der Unterseite gelb, die Hüften sind grün, ebenso die Hinterschenkel, die Vorder- und Mittelschenkel gelb, gegen die Basis mit einem grünen Streifen oder Wische, die Tibien gelb, die hinteren in der Mitte braun, die Tarsen blassgelb, die Gelenke der Beine gelb, die Flügel wasserhell. Das zweite Geisselglied länger als dick. Der längere Sporn an einer Hintertibie reicht fast bis zur Mitte des Metatarsus, an der andern ist er merklich kürzer. Der 2·3 Mm. lange Bohrer ist so lang als der Hinterleib und der halbe Thorax. Der Körper misst 3·4 Mm.

Die eben erwähnten von Tschek im März erzogenen Weibchen sind mittelgrosse und grosse Individuen, haben die Hinterschenkel ausser den Enden grün, an den Vorder- und Mittelschenkeln einen grünen Streifen, die Hinter-

tibien mehr oder weniger braun und den Hinterleib, der in der Mitte blau oder mehr weniger regenbogenfärbig ist, grün.

Das typische Weibchen von *T. euchlorus* ist grün, der Hinterleib etwas blau und bronzefärbig, die Hüften und Schenkel grün, die Vorder- und Mittelschenkel an den Enden mehr, die Hinterschenkel weniger gelb, die Vordertibien schwach grün angelaufen, die Tarsen gelb, die Flügel wasserhell. Das zweite Geisselglied ist an dem einen Fühler so lang als dick, an dem anderen etwas dicker als lang. Der Bohrer ist 1·2, der Körper 2·2 Mm. lang.

Obschon die Typen von *T. abbreviatus* Boh. und *euchlorus* Boh. so bedeutend von einander abweichen, so kann ich sie doch nur als zu derselben Art gehörig betrachten, da gewisse aus *Cecidomyia Rosae* erzogene Exemplare vollständig mit *T. abbreviatus* und andere ebenfalls daraus erzogene Stücke mit *euchlorus* übereinstimmen.

Es ist diess eine der variabelsten und schwierigsten Arten, über welche ich mir nur desshalb ein Urtheil erlaube, weil ich aus einer Zucht im Jahre 1872 56 Exemplare, welche die verschiedensten Variationen zeigen, erzogen habe, abgesehen von 21 von Tschek aus denselben Fliegen erzogenen Stücken.

21. *Torymus speciosus* Boh.

Vet. Ac. Handl. 1833, pag. 349.

Grün oder erzgrün, besonders die Weibchen mehr oder weniger kupferig angelaufen, der Fühlerschaft beim Weibchen grösstentheils gelb, beim Männchen braun und nur an der Basis oder an der ganzen Unterseite braungelb, die Seiten des Hinterleibes beim Männchen nahe der Basis mit einem ziemlich grossen, rothgelben Flecke, die Beine gelb, die Mittelhüften theilweise, die Hinterhüften ganz, ausser dem unteren Ende, erzgrün und mehr oder weniger kupferig angelaufen, die Flügel wasserhell. Das Fühlerringel ist so lang als dick, alle Geisselglieder bei beiden Geschlechtern länger als dick, die ersteren Glieder beim Weibchen etwa doppelt so lang als dick, die Sporne der Hintertibien sind kurz; der Bohrer ist so lang als der Hinterleib mit dem halben oder fast ganzen Thorax, meistens so lang als der Hinterleib mit dem Thorax weniger dem Pronotum, er misst 2—3·5 Mm. Der mässig gestreckte Körper ist beim Weibchen 2·8—4, beim Männchen 2·5—2·8 Mm. lang.

Lebt in den Gallen von *Hormomyia Fagi* Hart. in Sachsen (Reinhard), bei Frankfurt a/M. (Heyden), in Oesterreich (Mayr, Tschek). Dr. Reinhard hat ein Stück im September, Tschek 2 Stücke im October gefangen. Ueber die Flugzeit liegen mir wohl keine Aufschreibungen vor, doch entwickelt sich der *Torymus*, nach meiner Erinnerung, sicher im Frühlinge des zweiten Jahres.

Diese Art zeichnet sich mit dem ebenfalls in den Buchengallen lebenden *T. fulgens* durch die bei beiden Geschlechtern langen Geisselglieder aus und unterscheidet sich von diesem, mit dem sie die nächste Verwandtschaft hat, durch die Färbung der Hüften und des Hinterleibes.

Die Bohrerlänge ist sehr schwankend, da bei dem Boheman'schen Originalstücke der Bohrer länger als der Körper, bei einem dem zoologischen Hofkabinete gehörenden Weibchen (welches jedenfalls gefangen ist), der Bohrer ebenso lang als der Körper ist; bei den im Zimmer aus den Gallen erzogenen Stücken ist er fast so lang als der Hinterleib mit dem Thorax, oder so lang als beide, weniger dem Pronotum, in seltenen Fällen auch nur so lang wie der Hinterleib und der halbe Thorax. Wenn auch der Bohrer bei dem Boheman-schen Stücke länger als der Körper ist, so bleibt es doch durchaus nicht zweifelhaft, dass dasselbe mit den aus Buchengallen erzogenen Stücken zu derselben Art gehöre, besonders, wenn man berücksichtigt, dass das Boheman'sche Exemplar gefangen wurde und sich daher in der Galle unter normalen Verhältnissen, also nicht in der Zimmerzucht, entwickeln konnte. Das Boheman'sche Weibchen ist erzgrün, Kopf, Thorax und die hintere Hälfte des Hinterleibes sind ziemlich stark kupfrig angelaufen, der Schaft und die Beine gelb, die Vorderhüften gelb und schwach grün angelaufen, die 4 hinteren Hüften, wie der Körper, nur an der unteren Spitze gelb, die Vorderhüften gelb, schwach grün angelaufen, die Flügel wasserhell; das Fühlerringel so lang als dick, die Geisselglieder länger als dick, das vorletzte Glied am rechten Fühler so lang als dick, am linken etwas länger, der Bohrer 5, der Körper 4 Mm. lang.

Ein Weibchen in der Heyden'schen Sammlung ist von Dr. Förster: „*C. inconstans* De L. (*Tor. regius* Nees)" determinirt, ein anderes aus Buchengallen erzogenes Weibchen von demselben *C. Fagi* Först. (i. l.) benannt.

22. *Torymus fuscipes* Boh.

Torymus fuscipes Boh. Vet. Ac. Handl. 1833, pag. 374.
Torymus chlorocopes Boh. Vet. Ac. Handl. 1833, pag. 377.

Weibchen: Erz-kupferfärbig, der Hinterleib kupferfärbig, der Kopf grün, der Scheitel kupfrig angelaufen, der Fühlerschaft (mit Ausnahme des braungelben Gelenkkopfes) ganz grün, die Hüften grün, die Hinterhüften kupferfärbig, die Schenkel erzgrün, die Hinterschenkel kupfrig erzfärbig, die Knie gelb, die Vorder- und Mitteltibien braungelb (bei *T. chlorocopes* nur die Mitteltibien), theilweise grün angelaufen, die Hintertibien braun, die Tarsen gelb, die Flügel wasserhell. Das Fühlerringel etwa halb so lang als dick, das zweite Geisselglied fast $1\frac{1}{2}$ so lang als dick, das vorletzte kaum so lang als dick (bei *chlorocopes*) oder deutlich kürzer als dick (bei *fuscipes*). Der längere Sporn der Hintertibien erreicht nicht die Mitte des Metatarsus. Der Bohrer ist (bei *chlorocopes*) 1·5 Mm. lang und so lang als der Hinterleib bei einer Körperlänge von 2·5 Mm., oder (bei *fuscipes*) 3 Mm. lang, während der Körper 3·1 Mm. misst.

Diess ist die Beschreibung der beiden typischen Exemplare von *Torym. fuscipes* und *chlorocopes*, aus welcher sich hinlänglich ergibt, dass die beiden Arten identisch sind und die eine Art auf ein grösseres, die andere auf ein kleineres Exemplar basirt ist.

Ueberdiess liegen mir 4 Weibchen vor, welche von Tschek bei Piesting in Unterösterreich gefangen wurden, und zwar eines am 15. Mai 1866. Diese

zeigen nun weitere Variationen und bestärken meine Ansicht über die Zusammengehörigkeit von *T. fuscipes* und *chlorocopes.* Ein Stück (das am 15. Mai gefangene) ist 3·2 Mm. lang, der Bohrer misst 2·7 Mm. (daher die Körperlänge nahezu wie bei *T. fuscipes,* während der Bohrer kürzer ist), der Fühlerschaft an der Unterseite gelb, die 4 vorderen Tibien ganz gelb, nicht grün angelaufen, der ganze Kopf, also auch das Gesicht, kupfrig erzfärbig. Das zweite Exemplar ist 2·1 Mm. lang mit 1·5 Mm. langem Bohrer, die Beine wie bei *T. fuscipes,* aber die Hintertibien sind nur an der Streckseite braun, sonst gelb, der ganze Kopf und Schaft sind kupfrig erzgrün. Das dritte Exemplar ist 2·5 Mm. lang, mit 1·8 Mm. langem Bohrer und weicht von dem zweiten nur dadurch ab, dass die Hintertibien ganz gelb sind. Das vierte Stück ist ebenfalls dem zweiten zunächststehend, hat aber alle Tibien gelb, der Körper misst 1·9, der Bohrer 1·8 Mm. und ist daher nur sehr wenig kürzer als der Körper.

23. *Torymus Juniperi* Linné.

Ichneumon Juniperi Linné Fauna suec. 1761, pag. 408, No. 1635.
Diplolepis Juniperi Fabr. Syst. Piez. 1804, pag. 150.
Torymus amethystinus Boh. Vet. Ac. Handl. 1833, pag. 370 (?).

Blaugrün oder grün, beim Weibchen öfters am Thorax violett, beim Männchen öfters blau schimmernd, der Hinterleib beim Weibchen stets mehr oder weniger violett, beim Männchen in der Mitte erzfärbig, der Schaft grün oder blaugrün, beim Weibchen öfters an der Unterseite gelbbraun, Hüften und Hinterschenkel blau oder grün, die 4 vorderen Schenkel beim Weibchen bräunlichgelb und in der Mitte mehr oder weniger blau oder grün, beim Männchen grün oder blaugrün, aber an den Enden breit gelb, die vier vorderen Tibien gelb, in der Mitte oft mehr oder weniger gebräunt, die Hintertibien braun, die Tarsen gelb, bei den kleinsten Männchen sind die Beine ganz dunkel, die Flügel sind schwach bräunlich getrübt. Das zweite Geisselglied ist beim Weibchen so lang oder etwas länger als dick, beim Männchen dicker als lang der längere Sporn der Hintertibien erreicht beim Weibchen nicht, beim Männchen fast die Mitte des Metatarsus. Der 1·6—2 Mm. lange Bohrer ist gewöhnlich so lang als der Hinterleib mit dem halben Thorax. Die Körperlänge beträgt beim Weibchen 2·3—3, beim Männchen 1·8—2·3 Mm.

Aus den knospenförmigen Gallen von *Hormomyia juniperina* L. im Februar des zweiten Jahres in Oesterreich (Tschek) und in Galizien (Wachtl).

Indem mir von *Tor. amethystinus* Boh. kein Originalexemplar vorliegt, so vermag ich nur aus der Beschreibung die Identität dieser Art mit *T. Juniperi* zu vermuthen.

24. *Torymus sapphyrinus* Fonsc.

Cinips sapphyrina Fonsc. Ann. Sc. nat. XXVI. 1832, pag. 285.

Blaugrün oder violett, mit öfters ziemlich rein grünen Körpertheilen, die Gelenke der Beine braungelb und die Tarsen weissgelb, der Fühlerschaft

blaugrün und nur am Gelenkskopfe braungelb, die Flügel wasserhell. Das Fühlerringel ist kurz, das zweite Geisselglied so lang als dick oder etwas kürzer, der Thorax etwas stärker punktirt als bei den anderen Arten, der längere Sporn der Hintertibien reicht nicht bis zur Mitte des Metatarsus. Der Bohrer ist so lang als der Hinterleib mit $1/2$ oder $2/3$ des Thorax und misst 1·3—2·2 Mm. Die Körperlänge ist beim Weibchen 1·7—3, beim Männchen 2·1 Mm.

Diese Art wurde von den Herren v. Haimhoffen in Oesterreich und Perris in Frankreich aus den Gallen von *Lasioptera Eryngii* Gir. erzogen.

Mir liegen nur wenige Exemplare vor. Fonscolombe hat diese Art zuerst aus *Eryngium* und zwar im August erzogen, dessen weitere Angabe, dass er sie auch: *e bedeguare spinuloso Rosae eglanteriae, item e larvis* erhalten habe, mag wohl unrichtig sein.

Sie zeichnet sich durch den violetten oder blaugrünen Schaft und die ebenso gefärbten Beine recht gut aus, und steht nur dem *T. Juniperi* sehr nahe.

25. *Torymus cyanimus* Boh.

Torymus cyanimus Boh. Vet. Ac. Handl. 1833, pag. 367.

Blau oder blaugrün, seltener grün und dann wohl beim Weibchen der Hinterleib gewöhnlich mit Blau untermischt, der letztere beim Männchen in der Mitte erzfärbig, der Schaft beim Weibchen an der Unterseite gelb, beim Männchen blaugrün, die Gelenke der Beine breit gelb, die Tibien gelb, beim Männchen meistens schwach gebräunt, die Hintertibien beim Weibchen in der Mitte braun, beim Männchen dunkelbraun, die Tarsen blassgelb, die Flügel wasserhell. Das zweite Geisselglied ist beim Weibchen länger als dick, beim Männchen etwa so lang als dick, der längere Sporn der Hintertibien reicht bis zur Mitte des Metatarsus. Der Bohrer ist so lang wie der Hinterleib mit dem halben, selten mit dem ganzen Thorax und misst 1·7—3·3 Mm.

Die Körperlänge ist beim Weibchen 2·3—4·1, beim Männchen 2·2 bis 2·6 Mm.

Von Tschek häufig aus *Serratula tinctoria, Cirsium arvense, Carduus acanthoides* und *Centaurea paniculata* im April und Mai erzogen, von Hrn. v. Haimhoffen aus *Carduus nutans* und *acanthoides*, sowie aus *Centaurea montana* und aus den Blüthenköpfen von *Inula ensifolia*, von Dr. Giraud aus *Carduus*, von Herrn v. Heyden aus überwinterten Köpfen von *Centaurea jacea* und von Herrn Rogenhofer aus *Trypeta (Tephritis) truncata* Löw in Blüthenköpfen von *Leontodon incanus*. *) Ich habe diese Art in Oesterreich und Steiermark im Sommer und Spätherbste öfters gefangen. Von Dr. Förster wurde diese Art unter dem Namen *C. Carduorum* Först. i. l. (Frauenfeld, Kiesenwetter) und *C. Centaureae* Först. i. l. (Frauenfeld) versendet.

---

*) Soeben, im April, erhalte ich diese Art aus den Stengelgallen von *Trypeta Cardui* L. auf *Cirsium arvense*.

26. *Torymus hibernans* n. sp.

Hellgrün, oft erzgrün, der Hinterleib beim Weibchen in der Mitte mit einem dunkel bronzefarbigen Fleck, öfters blaugrün, beim Männchen an der Hinterhälfte bronzefärbig, der Fühlerschaft beim Weibchen an der Unterseite gelb, beim Männchen grün, beim Weibchen sind die Vorderschenkel gelb und nur äusserst schwach grünlich schimmernd oder grün und nahe den Knien breit gelb, die Mittelschenkel gelb mit einem grünen Längsstreifen oder grün und an den Knien breit gelb, die Hinterschenkel grün mit gelben Knien, beim Männchen sind die grünen Schenkel an den Knien gelb, die vier vorderen Tibien sind gelb, die Hintertibien beim Weibchen in der Mitte schwach oder stark braun angeraucht, oder schwarzbraun mit gelben Enden, beim Männchen braunschwarz mit gelben Enden, die Tarsen blassgelb, die Flügel wasserhell. Das Fühlerringel ist kürzer als dick, das zweite Geisselglied beim Weibchen länger als dick, selten bei kleinen Individuen so lang als dick, beim Männchen so lang als dick oder kürzer als dick. Der längere Sporn der Hintertibien reicht bei beiden Geschlechtern bis oder über die Mitte des Metatarsus. Der Bohrer ist so lang als der Hinterleib mit dem halben oder (selten) ganzen Thorax und misst 1·4—2·8 Mm. Die Körperlänge beträgt beim Weibchen 2·2 bis 3·2, beim Männchen 1·7—2·7 Mm.

Aus den Eichengallen von *Neuroterus lenticularis* Ol. im März und April des 2. Jahres in Sachsen (Schlechtendal) und Oesterreich (Mayr). Obschon diese Art dem *Tor. auratus Fonsc.* nahe steht und auch letzterer nach Taschenberg in derselben Gallenart lebt, so halte ich es nach den mir von beiden Arten vorliegenden, zahlreichen Exemplaren für gerechtfertigt, *Tor. hibernans* als eigene Art zu betrachten.

27. *Torymus Tipulariarum* Zett.

Torymus Tipulariarum Zett. Ins. Lappon. 1840, pag. 420.
Torymus pumilus Ratz. Ichn. d. Forstins. I. 1844, pag. 180.

Grün oder stellenweise blau, selten an der Oberseite fast ganz blau, beim Weibchen ist der Hinterleib manchmal etwas feurig angelaufen, der Schaft beim Weibchen an der Unterseite gelb, Hüften und Hinterschenkel grün oder blaugrün, die letzteren an der Innenseite beim Weibchen gelbbraun oder braungelb, beim Männchen dunkler und am Knie breit gelb, die Vorderschenkel haben beim Weibchen oft, beim Männchen immer, einen grünen Wisch an der Aussenseite, die Mittelschenkel sind nur an der Basalhälfte schwach gebräunt oder haben eine dunkle, grün angelaufene Linie an der Unterseite, die Tibien gelb, die Hintertibien beim Weibchen meistens in der Mitte gebräunt, selten bei grossen Individuen gelb, beim Männchen meistens braun, an beiden Enden gelb, selten nur in der Mitte gebräunt, die Tarsen blassgelb. Das Fühlerringel ist kürzer als dick, das zweite Geisselglied ist beim Weibchen etwas länger als dick oder so lang als dick, beim Männchen so lang als dick oder dicker, der längere

Sporn der Hintertibien reicht beim Weibchen nicht oder nicht ganz bis zur Mitte des Metatarsus (nur bei dem grössten Weibchen, bei welchem die Tarsen im Verhältnisse zur Länge der Beine kürzer sind, erreicht er die Mitte des Metatarsus), beim Männchen gewöhnlich bis zur Mitte desselben, der 1·2—2·8 Mm. lange Bohrer ist wohl bei den meisten Weibchen so lang als der Hinterleib mit dem halben Thorax, doch ist beim grössten 3·1 Mm. langen Weibchen der Bohrer so lang als der Hinterleib mit dem Thorax, bei einem 2·5 Mm. langen Exemplare misst der Bohrer nur 1·2 Mm. ist daher nur wenig länger als der Hinterleib, bei einem 2·3 Mm. langen Stücke ist der 1·4 Mm. lange Bohrer so lang wie der Hinterleib mit einem Drittheil des Thorax, bei einem anderen 2·5 Mm. langen Weibchen ist der 2 Mm. lange Bohrer so lang wie der Hinterleib und $^{2}/_{3}$ des Thorax. Die Körperlänge beträgt beim Weibchen 2—3·1, beim Männchen 1·9—2·8 Mm.

Aus den Gallen von *Cecidomyia Salicis* Schranck in Galizien im December (Wachtl) und in Sachsen (Reinhard, Schlechtendal); ferner ein Pärchen in der Frauenfeld'schen Sammlung, von Dr. Förster unter dem Namen *Call. salicicola* Först. i. l. eingesendet, ein dabeisteckendes Männchen gehört sicher nicht zu dieser Art, sondern steht dem *Tor. sapphyrinus* Fonsc. zunächst.

Aus Weidenrosen liegen mir zwei am 26. Mai von Tschek erzogene Weibchen vor, welche möglicherweise einer anderen Art angehören, da sie vielleicht durch den kürzeren Bohrer unterschieden sind; dieselben sind grün mit blaugrünem Hinterleibe, der Schaft ist unten gelb, die Hüften sind grün, die Mittelschenkel haben einen grünen, starken Längsstreifen, die Hinterschenkel sind aussen grün, innen braun, die Knie und Tibien gelb, die Hintertibien in der Mitte dunkelbraun, die Tarsen blassgelb, die Flügel wasserhell; das zweite Geisselglied ist deutlich länger als dick; der Bohrer ist bei dem 2·9 Mm. langen Weibchen 1·5 Mm. lang und daher so lang als der Hinterleib und $^{1}/_{3}$ des Thorax, bei dem 3·2 Mm. langen Weibchen 1·4 Mm. lang, daher nur etwas länger als der Hinterleib. Da nun bei den aus den Gallen von *Cec. Salicis* erzogenen Stücken der Bohrer manchmal so kurz ist, so wäre es wohl möglich, dass diese Stücke ebenfalls zu *Tor. Tipulariarum* gehören. Hierher mögen auch die in Ratzeburg's Ichn. d. Forstins. III. pag. 223 bei *Tor. propinquus* erwähnten, von Brischke aus Weidenrosen erzogenen Stücke, deren Bohrer den Hinterleib wenig überragt, gehören. Ein Weibchen, welches v. Heyden „aus rosenförmigen Blättergallen der *Salix repens*, auf den Dünen bei Schewelingen“ gesammelt, erzogen wurde, zeigt die Färbung wie bei den zwei eben beschriebenen Weibchen und hat bei einer Länge von 2·7 Mm. einen 1·4 Mm. langen Bohrer.

28. *Torymus Hieracii* n. sp.

Grün, beim Weibchen besonders die hintere Hälfte des Thorax meistens blau, der Kopf selten blau, die vordere Hälfte des Thorax beim Weibchen manchmal erzfärbig angelaufen, der Schaft beim Weibchen an der Unterseite gelb, der Hinterleib beim Weibchen grün oder blau wechselnd, oben in der

Mitte mit einem bronzefärbigen queren Flecke, beim Männchen oben erzfärbig, in der Mitte mehr bronzefärbig, an der Basis grün mit blauem Schimmer, beim Weibchen sind die Beine gelb, die Hüften und Hinterschenkel blaugrün, die Vorderschenkel aussen mit einem grünen Wische, die Mittelschenkel unten mit einem grünen Längsstreifen versehen, die Hintertibien sind an der Streckseite etwas gebräunt und die Tarsen blassgelb, beim Männchen sind die Beine ebenso gefärbt, nur ist die grüne Farbe mehr reingrün, die Vorderschenkel haben den grössten Theil der Aussenseite grün, die Hintertibien sind, mit Ausnahme der beiden Enden, dunkelbraun und die Tarsen blassgelb; die Flügel sind wasserhell. Das Fühlerringel ist kurz, das zweite Geisselglied beim Weibchen länger als dick, beim Männchen so lang als dick oder höchst unbedeutend länger als dick, der längere Sporn der Hintertibien reicht bis oder etwas über die Mitte des Metatarsus. Der 1·6—2·2 Mm. lange Bohrer ist so lang als der Hinterleib mit $^1/_2$ oder $^2/_3$ des Thorax, selten kaum kürzer als der Hinterleib mit dem ganzen Thorax. Der Körper misst beim Weibchen 2·1—3·1, beim Männchen 2·1—2·4 Mm.

Aus *Hieracium*-Stengelgallen von *Aylax Hieracii* und vielleicht auch von *Aylax Sabaudi* (wenn überhaupt diese beiden Arten verschieden sind, was ich bezweifle) im Frühlinge des zweiten Jahres aus Halle a/S. (Taschenberg), Freiberg in Sachsen (Schlechtendal), aus Böhmen (Mayr) und aus Oesterreich (Dr. Franz Löw).

29. *Torymus Lini* n. sp.

Weibchen: Blaugrün oder blau, die Seiten des Thorax grün, der Schaft an der Unterseite gelb, die Hüften grün, ein Wisch an der Aussenseite der Vorderschenkel und in der Mitte der Mittelschenkel grün oder blau, die Hinterschenkel grün, die Gelenke der Beine, die vier vorderen Tibien und die Tarsen gelb, die Hintertibien braun, die Mitteltibien schwach gebräunt, die Flügel wasserhell. Das Fühlerringel ist kurz, das zweite Geisselglied undeutlich länger als dick, der längere Sporn der Hintertibien reicht nicht bis zur Mitte des Metatarsus. Der Bohrer ist so lang als der Hinterleib mit dem $^1/_2$ Thorax, oder etwas mehr. Der Körper ist 1·5 bis etwa 2 Mm. lang.

Zwei Weibchen (eines jetzt ohne Kopf) in Frankreich von Herrn Perris aus *Linum usitatissimum* erzogen (Reinhard'sche Sammlung). Obschon meines Wissens aus dem Leine noch keine Gallmücke bekannt wurde, so dürfte der *Torymus* doch der Parasit einer solchen sein.

30. *Torymus cultriventris* Ratz.

Torymus cultriventris Ratz. Ichn. d. Forstins. I. 1844, pag. 179.
Torymus Nördlingeri Ratz. Ichn. d. Forstins. I. 1844, pag. 179.

Grün oder mehr blau, Hinterleib beim Weibchen blau, häufig violett bei gewisser Beleuchtung, besonders am hinteren Ende grün, an der Basis oft braun durchschimmernd, beim Männchen kupferfärbig oder erzgrün, an der Basis grün, der Fühlerschaft beim Weibchen an der Unterseite ganz gelb, beim

Männchen grün, die Beine beim Weibchen gelb, die vier hinteren Hüften, ausser dem unteren Ende, die Basis der Vorderhüften, sowie ein sehr schwacher oder auch starker Wisch an der Aussenseite der Hinterschenkel, oder der grösste Theil derselben grün, seltener blau, die Hintertibien gelb oder braun, beim Männchen sind die Hüften und Hinterschenkel grün, die vier vorderen Schenkel meist braungelb und gewöhnlich grün angelaufen, die Knie braungelb, die Tibien gelb, oft gebräunt, die Hintertibien dunkel braun, die Tarsen blassgelb; die Flügel wasserhell. Das Fühlerringel kurz, das zweite Geisselglied beim Weibchen länger als dick, beim Männchen etwa so lang als dick, die Sporne der Hintertibien erreichen nicht die Mitte des Metatarsus. Der Bohrer ist so lang als der Hinterleib mit dem halben Thorax und misst 1·3—2 Mm. Der Körper ist beim Weibchen 2—3·2, beim Männchen 1·8—2·7 Mm. lang.

Häufig aus den kegelförmigen Buchengallen von *Hormomyia Fagi* Hart. im Mai des zweiten Jahres in Galizien (Wachtl), in Oesterreich (Haimhoffen, Mayr, Tschek). Ratzeburg'sche Typen erhielt ich durch v. Heyden und Tischbein. Herr v. Kiesenwetter hat zwei Weibchen bei Ragatz in der Schweiz gefangen.

31. *Torymus macropterus* Walk.
Call. macroptera Walk. Ent. Mag. I. pag. 124.
Torymus purpurascens Nees Hym. Ichn. aff. Mon. II. 1834, p. 57.

Grün oder blaugrün, stellenweise öfters blau oder erzfärbig, oder besonders in der Nähe der Ocellen und an den Thoraxseiten theilweise feurig roth angelaufen, der Fühlerschaft beim Weibchen an der Unterseite oder fast ganz gelb, beim Männchen häufig an der Basis und öfters eine Strecke lang an der Unterseite gelb, der Hinterleib beim Weibchen grün oder erzgrün, auch öfters mehr oder weniger blau oder feurig roth angelaufen, in der Mitte oben mit einem bronzefärbigen Flecke, und an der Basis grün oder blau, beim Männchen bronze- oder purpurfärbig, am ersten Segmente grün, blaugrün oder erzfärbig, die Beine sattgelb mit blassgelben Gelenken und Tarsen, beim Weibchen die Basis der vier vorderen Hüften mehr oder weniger grün, die Hinterhüften grün, öfters kupferig oder feurig roth angelaufen, die Hinterschenkel manchmal aussen schwach grün angelaufen; beim Männchen die Hüften grün, die Hinterhüften mehr erzfärbig angelaufen, die Hinterschenkel aussen grün oder nur grünlich schimmernd; die Flügel wasserhell. Das Fühlerringel ist kurz, alle Geisselglieder beim Weibchen länger als dick, oder nur das vorletzte so lang als dick, beim Männchen sind wohl nur das erste und letzte Geisselglied länger als dick, die übrigen so lang oder kürzer als dick; der längere Sporn der Hintertibien reicht beim Männchen bis zur Mitte, beim Weibchen nahezu. Der Bohrer ist so lang als der Hinterleib mit $^1/_3$ oder $^1/_2$ des Thorax (beim kleinsten Weibchen so lang wie der Hinterleib mit dem Thorax, weniger dem Pronotum) und misst 1·8—2·6 Mm. Der Körper ist beim Weibchen 2·2—3·7, beim Männchen 1·4—2·7 Mm. lang.

In Gallen auf *Rosa* und *Rubus*, und zwar 5 Stücke aus den Gallen von *Rhodites spinosissimae* Gir. nebst mehreren Eurytomen aus Oesterreich

(Rogenhofer), 3 Exemplare aus Gallen von *Rhodites rosarum* Gir. aus Oesterreich (Haimhoffen), ein kleines Weibchen aus einer Galle auf Rosenblättern (Tschek), aus Rosenbedeguar aus Sachsen (Reinhard) und Oesterreich (Tschek), ferner aus den Gallen von *Diastrophus Rubi* auf *Rubus caesius* von Dr. Emery bei Lausanne gesammelt, von mir Ende September und im October desselben Jahres erzogen, aus Gallen von *Lasioptera Rubi* aus Sachsen (Reinhard, Schlechtendal), aus Hohenheim, im Herbste (Nördlinger), sowie aus derselben Gallenart auf *Rubus Idaeus* und *caesius* aus Oesterreich (Dr. Franz Löw). Von Herrn Walker erhielt ich ein typisches Weibchen mit der Bezeichnung: aus *Rubus*-Gallen. Dr. Förster hat diese Art unter dem Namen *Callimome Rubi* versendet. Prof. Schenck (Beitr. z. Kenntniss d. nass. Cynipid. 1865, pag. 125) hält jedenfalls diese Art für *Torymus auratus*. *Cynips Rubi* Schrank (En. Ins. Austr. ind. 1781, pag. 320) dürfte nicht auf diese Art zu beziehen sein, da Schrank der gelben Beine keine Erwähnung macht.

32. *Torymus auratus* Fonsc.

Cinips aurata Fonsc. Ann. Sc. nat. XXVI. 1832, pag. 284.
Torymus viridissimus Boh. Vet. Ac. Handl. 1833, pag. 358.
Call. autumnalis Walk. Ent. Mag. I. 1833, pag. 125.
Call. confinis Walk. Ent. Mag. I. 1833, pag. 125.
Call. mutabilis Walk. Ent. Mag. I. 1833, pag. 127.
Call. leptocerus Walk. Ent. Mag. I. 1833, pag. 129.
Call. minutus Walk. Ent. Mag. I. 1833, pag. 137.
Torymus muscarum Nees Hym. Ichn. aff. Mon. II. 1834, pag. 58.
Torymus propinquus Först. Beitr. z. Mon. d. Pter. 1841, pag. XXX; Ratz. Ichn. d. Forstins. III. p. 223 (theilweise).
Torymus nanus Först. Beitr. z. Mon. d. Pter. 1841, pag. XXXI.
Torymus appropinquans Ratz. Ichn. d. Forstins. I. 1844, pag. 179.
Torymus gallarum Ratz. Ichn. d. Forstins. III. 1852, pag. 223 (theilweise).

Grün, manchmal erzgrün oder blaugrün, das Männchen öfters mehr blau, die Thoraxseiten oft feurigroth angelaufen, der Fühlerschaft bei beiden Geschlechtern an der Unterseite gelb (nur bei unentwickelten Männchen manchmal ganz grün), der Hinterleib beim Weibchen grün, bei gewissem Lichte meistens blau, oben in der Mitte mit einem dunkeln bronzefärbigen Flecke, an den Seiten meistens mehr oder weniger blass feuerroth angelaufen und vorne unten gewöhnlich gelb, beim Männchen ist der Hinterleib vorne grün oder blaugrün, manchmal kupferig grün, hinten kupferfärbig oder kupferig bronzefärbig, die Beine gelb mit grünen Hüften, die Endhälfte der Vorderhüften meistens gelb, bei den Weibchen manchmal die ganzen Vorderhüften gelb, die Schenkel bei den Weibchen ganz gelb, die 4 vordern öfters bräunlichgelb, die Hinterschenkel meistens aussen mehr oder weniger grün angelaufen (kleine Weibchen haben

meistens grüne Hinterschenkel und braune Hintertibien mit breit gelben Gelenken), beim Männchen sind die Vorderschenkel oft an der Aussenseite schwach grün angelaufen, die Mittelschenkel haben meistens an der Beugeseite einen grünen Längsstreifen, die Hinterschenkel sind grün, an beiden Enden jedoch gelb, die Hintertibien sind beim Weibchen gelb, oder in der Mitte gebräunt, beim Männchen braun, an beiden Enden gelb, oder nur in der Mitte gebräunt, die Tarsen blassgelb. Das Fühlerringel ist sehr kurz (besonders beim Männchen), das zweite Geisselglied beim Weibchen so lang oder länger als dick, beim Männchen kürzer oder so lang als dick. Der längere Sporn der Hintertibien reicht bei beiden Geschlechtern etwas über die Mitte des Metatarsus. Der Bohrer misst 1—1·6 Mm. und ist so lang als der Hinterleib mit $1/3$ oder $1/2$ des Thorax. Der Körper ist beim Weibchen 1·9—2·6, beim Männchen 1·2—2·5 Mm. lang.

Lebt in Eichengallen und fliegt vom Ende Mai bis zum Juli desselben Jahres aus; ich erhielt sie bisher aus den Gallen von:

Andricus terminalis aus England (Walker), Rheinpreussen (Tischbein), Sachsen (Schlechtendal), aus Frankfurt a/M. (Heyden) und aus Oesterreich (Haimhoffen, Mayr).

Andricus inflator aus Waidhofen a/Y., Ende Juli (Mayr).

Spathegaster baccarum aus Halle a/S. (Schlechtendal), Frankfurt a/M. (Heyden) und Oesterreich (Haimhoffen, Mayr).

Andricus curvator aus Sachsen (Reinhard) und Oesterreich (Haimhoffen, Mayr).

Neuroterus lenticularis aus Halle a/S. (Taschenberg).

Andricus ramuli aus Frankfurt a/M. (Heyden) und Oesterreich (Mayr).

Andricus quadrilineatus aus Oesterreich (Mayr).

Aus Blüthengallen auf *Quercus suber* aus Frankreich von Perris erzogen, durch Dr. Reinhard erhalten.

In einem sichern Falle habe ich diese Art als Larve an einer Puppe von *Spath. baccarum* saugend gefunden.

Herr Walker war so freundlich, mir mehrere von ihm aus Gallen von *A. terminalis* erzogene Torymus-Arten zu senden, von welchen sich *C. mutabilis, minutus, confinis, leptocerus* und *autumnalis* zu *T. auratus* gehörig erwiesen. Unter den Namen *C. exilis* W., *leucopterus* W. und *parellinus* Boh. sandte mir derselbe solche, die er ebenfalls aus Gallen von *Andricus terminalis* erzogen zu haben angibt, doch sind die Stücke theils verkümmert, theils durch Gummi so verklebt, dass eine sichere Bestimmung bei so zarten Thieren kaum möglich ist. Ein von Ratzeburg determinirtes Weibchen von *Tor. propinquus* Först. erhielt ich von Dr. Reinhard und *Tor. nanus*, auf kleine unausgefärbte Individuen basirt, von Herrn Tischbein; von Dr. Förster erhielt ich diese Art als *Call. auratus* Fonsc. In der Frauenfeld'schen Sammlung sind 5 von Dr. Förster *Call. auratus* Fonsc. benannte Exemplare, von welchen aber ein Männchen zu *Tor. regius* gehört.

Die nicht verkümmerten Männchen unterscheiden sich von den ebenfalls in Eichengallen lebenden Männchen von *T. regius* durch den an der Unterseite

gelben Fühlerschaft, und durch dasselbe Merkmal, sowie durch den Mangel der gelben Seitenflecken an der Basis des Hinterleibes von jenen von *T. abdominalis,* doch ist es in manchen Fällen nicht möglich, die Männchen dieser drei in Eichengallen oft gemeinsam lebenden Arten zu unterscheiden.

33. *Torymus amoenus* Boh.

Torymus amoenus Boh. Vet. Ac. Handl. 1833, pag. 348.
Call. formosus Walk. Ent. Mag. I. 1833, pag. 122.
Call. scutellaris Walk. Ent. Mag. I. 1833, pag. 123.
Tor. compressus Först. Beitr. z. Mon. der Pter. 1841, pag. XXX.

Die Weibchen sind grün und mehr oder weniger feurig roth angelaufen, oder erzfärbig und roth angelaufen, der Hinterleib und die Seiten des Thorax hinter den Flügeln purpurfärbig, die Basis des Hinterleibes grün, der Fühlerschaft ist grösstentheils gelb, die Hüften, mit Ausnahme der gelben Spitzen, grün, besonders die hinteren mehr oder weniger erzfärbig oder auch kupferig angelaufen, die Schenkel braungelb, die Hinterschenkel in der Mitte purpur- oder erzfärbig angelaufen, die Tibien bräunlichgelb, die Hintertibien öfters gebräunt, die Tarsen gelb, die Vorderflügel sind in der Mitte gewöhnlich deutlich bräunlich angeraucht. Das Fühlerringel ist etwa doppelt so dick als lang, das zweite Geisselglied so lang oder etwas länger als dick, das vorletzte kürzer oder eben so lang als dick, der längere Sporn der Hintertibien reicht nicht bis zur Mitte des Metatarsus. Der 1·7—2·4 Mm. lange Bohrer ist so lang als der Hinterleib mit einem Drittheile oder fast der Hälfte des Thorax. Der Körper ist 2·9—4·1 Mm. lang.

Das Männchen ist grün, schwach erzfärbig angelaufen, der Hinterleib purpur-kupferfärbig, der Fühlerschaft an der Basalhälfte theilweise gelb, die Hüften erzgrün, die vier vorderen Schenkel braungelb, in der Mitte mehr oder weniger erzgrün, die Hinterschenkel kupferfärbig, die vier vorderen Tibien gelb, die Hintertibien gebräunt, die Tarsen gelb, die Flügel wasserhell. Das Fühlerringel wie beim Weibchen, das zweite bis vorletzte Geisselglied kürzer als dick, die Sporne wie beim Weibchen. Die Körperlänge 2·5 Mm.

Vier Exemplare aus den Eichen-Gallen von *Aphilothrix radicis* Fabr. aus Sachsen am 20. April des zweiten Jahres erzogen (Schlechtendal), ein Stück aus den Eichengallen von *Trigonaspis megaptera* Pz. aus Halle a/S. am 25. Juli (Schlechtendal), ein Stück auf Eichengebüsch bei Halle a/S. gefangen (Taschenberg), ein typisches Weibchen aus der Boheman'schen Sammlung und ein typisches Weibchen von *Call. compressus* Först. in der Frauenfeld'schen Sammlung.

Von Herrn v. Schlechtendal erhielt ich noch aus den Gallen von *Aphilothrix radicis* vom 9. bis 15. Mai in Halle a/S. erzogene Stücke, welche durch den langen Bohrer und die Färbung des Körpers von *T. amoenus* stark abweichen, aber doch möglicherweise zu dieser Art gehören könnten. Die Weibchen

derselben sind grün, etwas erzfärbig, selten feurig roth untermischt, der Hinterleib kupferfärbig grün, kupferfärbig oder feuerroth, an der Basis stets grün oder blaugrün, die Thoraxseiten hinten erzfärbig, kupferfärbig oder feurig roth, manchmal sind fast die ganzen Thoraxseiten feurig roth, die Beine wie bei *T. amoenus,* doch sind die Hinterschenkel erz- oder kupferfärbig, der Fühlerschaft ist grösstentheils gelb, besonders an der Unterseite, die Vorderflügel sind nicht oder nur schwach gebräunt. Der 1·5—2·8 Mm. lange Bohrer ist so lang als der Hinterleib mit $1/2$ oder $2/3$ des Thorax. Der Körper ist 2·4—3·6 Mm. lang. — Die Männchen weichen von jenen von *T. amoenus* nicht ab, nur variirt die Länge des zweiten Geisselgliedes, indem es bei einem Männchen ebenso lang als dick ist. Der Körper ist 2—2·7 Mm. lang.

Callimome formosus Walk. muss ich als synonym zu *T. amoenus* stellen, da Walker's Beschreibung mit einzelnen mir vorliegenden Exemplaren übereinstimmt.

34. *Torymus Dauci* Curt.

Callimome Dauci Curt. Brit. Ent. XII. 1835, zu Tab. 552.

Schön hellgrün, die Weibchen auch, obwohl selten, blaugrün oder blau, an den Seiten blass goldig, der Hinterleib beim Weibchen oben grün oder grünlichblau, in der Mitte des zweiten Segmentes dunkel bronzefärbig, beim Männchen oben bronzefärbig, an der Basis grün, der Fühlerschaft nur beim Weibchen unten gelb, die gelben Vorderschenkel sind aussen beim Weibchen schwach, beim Männchen stärker, grün angelaufen, die gelben Mittelschenkel mit einem schwarzen grün angelaufenen Längsstreifen oder öfters bei Männchen in der Mitte fast ganz grün, die Hinterschenkel grün, an beiden Enden gelb, die vier vorderen Tibien gelb, die Hintertibien braun (selten und zwar bei grösseren Weibchen ganz gelb), an beiden Enden gelb, die Tarsen blassgelb, die Flügel wasserhell. Das Fühlerringel sehr kurz, das zweite Geisselglied ist bei den Weibchen länger als dick, bei kleinen Individuen wohl nur so lang als dick, bei den Männchen so lang als dick oder etwas kürzer. Der längere Sporn der Hintertibien erreicht beim Weibchen nicht oder kaum die Mitte des Metatarsus, während derselbe beim Männchen diese erreicht oder etwas überragt. Der 0·85—2 Mm. lange Bohrer ist gewöhnlich gleichlang dem Hinterleibe mit dem Metanotum und einem Theile des Scutellum, so dass sich die Körperlänge zur Länge des Bohrers wie 5 : 3 verhält. Der Körper ist beim Weibchen 1·5—3·2, beim Männchen 1·5—2·4 Mm. lang.

Diese Art habe ich in grosser Menge nebst *Tor. socius* n. sp. aus den Fruchtgallen der *Cecidomyia Pimpinellae* Löw auf *Pimpinella saxifraga,* sowie von *Pastinaca sativa* und *Daucus carota* kurze Zeit nach der vollen Reife der Gallen im September (einige Exemplare schon im August, manche [bei Zimmerzucht] erst im Winter) erhalten. Durch Dr. Reinhard erhielt ich von Herrn Perris in Frankreich aus *Cecidomyia*-Gallen auf *Pimpinella magna* erzogene Stücke und von Dr. Franz Löw ein aus *Pimpinella*-Gallen erzogenes

Weibchen. Prof. Nördlinger hat diese aus Möhrenfrüchtchen erzogene Art in: „Die kleinen Feinde der Landwirthschaft“ 1869, pag. 516, abgebildet.

Curtis's Beschreibung dieser Art stimmt im allgemeinen mit meinen Stücken überein, doch hat Curtis eigentlich beide in diesen Umbelliferen-Gallen lebenden Arten gemeinschaftlich beschrieben, was aus der Stelle: „hinder tibiae violaceous-black“ erhellt. Die Hintertibien sind bei den oben beschriebenen Exemplaren nur braun oder braunschwarz, bei *T. socius* hingegen kommt eine ähnliche Färbung vor. Die Beschreibung von *Call. Dauci* Walk. (Ent. Mag. 1833, pag. 124) soll wohl nach Walker auf aus Gallen an *Daucus carota* erzogene Exemplare basirt sein, doch musste eine Verwechslung der Exemplare vorgefallen sein, da die Beschreibung auf diese Stücke nicht passt.

35. *Torymus albipes* Giraud.

Ann. Soc. ent. Fr. 4. Ser., IX. 1869, pag. 482.

Das Weibchen ist blaugrün, die Scutellumspitze und die Basis des Hinterleibes (bei meinem Exemplare) etwas erzfärbig angelaufen, der Fühlerschaft gelb, die Hüften und die vier vorderen Schenkel blaugrün oder grün, die Hinterschenkel nach Giraud so wie der Körper gefärbt, bei meinem typischen Stücke violett, mit gelben Knien, die Tibien und Tarsen blassgelb, die Hintertibien an der Innenseite (bei meinem Exemplare) sattgelb, etwas bräunlichgelb, Endglied der Tarsen nicht gebräunt, nur die Krallen schwarz; die Flügel wasserhell, etwas milchweiss mit blassgelben Rippen. Der Körper ist ziemlich gedrungen, das Fühlerringel dicker als lang, das zweite Geisselglied so lang als dick, das vorletzte kürzer als dick; das Scutellum hat theilweise eine Querfurche (wie bei *Syntomaspis)* angedeutet, der dadurch theilweise gebildete Endabschnitt des Scutellums ist ziemlich glatt und nur mit einzelnen Punkten besetzt; das Metanotum mit einem Mittellängskiele; die Hinterschenkel sind deutlich dicker als bei den anderen Arten; die Flügel kürzer als gewöhnlich. Der Bohrer meines Exemplares misst 2·1 Mm. und ist so lang wie der Hinterleib mit $^1/_3$ des Thorax, der Körper ist 3·7 Mm. lang.

Das mir vorliegende Männchen (welchem jedoch der Kopf fehlt) ist, sowie das Weibchen, blaugrün, die Seiten des Thorax sind stellenweise violett, die Hüften wie der Körper gefärbt, die Schenkel violett, bei gewissem Lichte grün schillernd, die Tibien und Tarsen blassgelb, die Hintertibien dunkler gelb, die Flügel wie beim Weibchen. Das Metanotum mit einem Mittellängskiele, welcher schwächer ist wie beim Weibchen. Das kopflose Thier misst 2 Mm. Der Fühlerschaft ist nach Giraud bläulich. Die Sporne der Hintertibien sind bei beiden ziemlich angestaubten Exemplaren nicht deutlich zu sehen.

Dr. Giraud, dem ich ein Pärchen verdanke, hat diese Art im August aus den Gallen von *Limoniastrum* (einer *Plumbagine)* erzogen.

Die nahe Verwandtschaft, ja sogar der Uebergang zu *Syntomaspis,* zeigt sich bei dieser Art wohl am meisten, obschon auch bei anderen Arten sich das Scutellum einigermassen ähnlich verhält.

Es liegen mir drei gefangene Weibchen vor, welche dieser Art sehr nahe stehen. Ein Stück habe ich auf den Sandheiden bei Pest am 16. Juli gefangen, die zwei andern Stücke sind Eigenthum des zoologischen Hofkabinetes, und zwar wurde das eine am 19. Mai von Krüper auf *Naxos* gesammelt, während das andere aus der Winthem'schen Sammlung stammt und keine nähere Bezeichnung hat. Diese drei Stücke haben den Körperbau von *T. albipes,* auch so ziemlich deren Färbung, doch ist die untere Hälfte der, wie bei *T. albipes* etwas verbreiterten, Hintertibien grünblau oder blaugrün gefärbt, der Schaft grün, das hintere Ende des Scutellum dicht punktirt, die Querfurche ist bei zwei Exemplaren als schwacher Eindruck angezeigt, bei einem Stücke (aus der Winthem'schen Sammlung) jedoch ganz fehlend; der Bohrer ist nur wenig kürzer als der Körper, etwa so lang als der Hinterleib mit dem Thorax oder etwas mehr.

36. *Torymus sodalis* n. sp.

Das Weibchen ist schön hellgrün, der Thorax oft stellenweise blau oder etwas violett (bei einem Exemplare ist der ganze Körper oben blau, bei gewisser Beleuchtung aber mehr blaugrün), der Fühlerschaft unten gelb, der Hinterleib gewöhnlich grün, aber auch manchmal, besonders an der Basis, blaugrün, in der Mitte mit einem dunkeln bronzefärbigen Flecke, die Hüften grün, sehr selten die Hinterhüften blaugrün, die Vorderschenkel gelb, aussen mehr oder weniger grün angelaufen, selten bräunlich gelb, die Mittelschenkel gelb mit einem grünen Längsstreifen, die Hinterschenkel grün, an der Basis schmal, an der Kniegegend breit gelb, die 4 vorderen Tibien gelb, die Hintertibien schwarzbraun, an beiden Enden gelb, seltener gelb und nur schwach angeraucht, die Tarsen blassgelb, die Flügel wasserhell. Das Fühlerringel kurz, das zweite Geisselglied etwas länger als dick oder so lang als dick. Der längere Sporn der Hintertibien überragt etwas die Mitte des Metatarsus. Der 1·2—1·4 Mm. lange Bohrer ist so lang als der Hinterleib mit dem Metanotum. Der Körper ist 2·1—2·9 Mm. lang (9 Exemplare).

Herr v. Schlechtendal hat diese Art aus in Sachsen gesammelten Eichengallen von *Neuroterus lenticularis* und *laeviusculus* im März und April erzogen, und hat auch am 29. August 1872 ein Weibchen die Galle von *Neurot. lenticularis* anstechend gefunden.

Von *Callimome hibernans,* welche ebenfalls in Linsengallen der Eichen lebt, unterscheidet sie sich besonders durch den kürzeren Bohrer.

37. *Torymus pygmaeus* n. sp.

Trübgrün, öfters erzgrün, selten stellenweise blaugrün, der Hinterleib beim Männchen bronzefärbig, an der Basis grün, der Fühlerschaft grün oder blau, manchmal bei Weibchen an der Basis braungelb, die Gelenke der Beine und die Tarsen blassgelb, die 4 vorderen Tibien lehmgelb oder braun, im letzteren Falle meistens erzfärbig angelaufen, die Flügel wasserhell. Das Fühlerringel kurz, das zweite Geisselglied kürzer als dick. Der längere Sporn der

Hintertibien reicht nicht bis zur Mitte des Metatarsus. Der 0·5—0·7 Mm. lange Thorax ist nur unbedeutend länger als der Hinterleib, oder so lang wie dieser und das Metanotum. Der Körper ist beim Weibchen 1·2—1·4, beim Männchen 1—1·2 Mm. lang.

Ich erzog 50 Exemplare aus den in dieser Abhandlung pag. 61 beschriebenen Eichengallen von *Cecidomyia subulifex,* aus welchen sie im Mai des zweiten Jahres ausflogen.

38. *Torymus Corni* n. sp.

Grün, selten blaugrün, manche Männchen erzgrün, der Scheitel öfters blau, bei einem Männchen auch der Thorax blau, der Schaft beim Weibchen an der Unterseite mehr oder weniger braungelb, beim Männchen grün (bei einem Stücke an der Unterseite gelblichbraun), der Hinterleib beim Weibchen grün, oben in der Mitte mit einem bronzefärbigen Flecke, vor demselben grün, bei gewissem Lichte mehr blau, die Seiten des Hinterleibes, sowie des Thorax, erzgrün, beim Männchen ist der Hinterleib bronze- oder kupferfärbig, an der Basis grün oder blau; die Hüften und Schenkel grün, oder (besonders die Hüften und Schenkel der Hinterbeine der Weibchen) erzgrün, die Hintertibien stets schwarzbraun, beim Weibchen die Vordertibien gelb, die Mitteltibien ebenfalls gelb oder in der Mitte gebräunt, beim Männchen die ersteren gelb oder gebräunt, die letzteren braun; die Gelenke der Beine und die Tarsen gelb, die Flügel wasserhell. Das Fühlerringel kurz, das zweite Geisselglied beim Weibchen so lang als dick, beim Männchen kürzer als dick; der längere Sporn der Hintertibien reicht beim Weibchen bis oder fast bis zur Mitte des Metatarsus, beim Männchen reicht er bis zur Mitte desselben. Der 1·1—1·3 Mm. lange Bohrer ist so lang als der Hinterleib mit dem Metanotum oder wenig mehr. Die Körperlänge beträgt beim Weibchen 2—2·3, beim Männchen 1·1—1·7 Mm.

Vier Weibchen und 6 Männchen habe ich aus bei Wien im October gesammelten Gallen von *Cecidomya Corni* Gir. auf *Cornus sanguinea* im darauffolgenden December erhalten.

Boyer de Fonscolombe hat unter dem Namen *Cinips cyanea* Fabr. einen aus denselben Gallen erzogenen Parasiten, welcher wohl zur Gattung *Torymus* gehören dürfte, beschrieben, doch zeichnet sich derselbe durch einen Bohrer aus, der fast so lang als der Körper ist.

Dr. Giraud hat aus derselben Galle einen *Torymus* erzogen (Verh. d. zool. bot. Ges. 1863, pag. 1303), welchen er für *C. cultriventris* Ratz. bestimmt hat, doch dürfte diess wahrscheinlich unrichtig sein und er *T. Corni* dafür gehalten haben.

39. *Torymus Galii* Boh.

Torymus Galii Boh. Vet. Ac. Handl. 1833, pag. 344.
Callimome gracilis Walk. Ent. Mag. I. 1833, pag. 137.

Das Weibchen ist grün oder blaugrün, selten blau, der Hinterleib meistens blau, oft in der Mitte mit violettem Schimmer, selten grün mit theil-

weise blauem Schimmer, der Fühlerschaft an der Unterseite mehr oder weniger gelb, bei kleinen Individuen nur undeutlich gelbbraun, die Hinterhüften ganz grün, nur unten öfters gelb, die vier vorderen Hüften bei den grösseren Weibchen mehr gelb, bei den kleineren mehr grün, die Hinterschenkel bei den grösseren Weibchen gelb und aussen grün angelaufen oder grün mit gelben Enden, bei den kleineren Exemplaren grün, selten blaugrün, an beiden Enden gelb, die vier vorderen Schenkel bei den grösseren Weibchen ganz gelb, oder die vorderen Schenkel mit einem grünen Wische und die mittleren Schenkel an der Beugeseite mit einem dunkeln, grün angelaufenen Längsstreifen, bei den kleinen Weibchen alle Schenkel grün, die Tibien bei den grössern Weibchen gelb, öfters die hinteren braun, bei den kleineren die vordern gelb, die mittleren meistens gebräunt, die hinteren braun, an den Enden gelb, die Tarsen gelb, die Flügel wasserhell. Das Fühlerringel kurz, das zweite Geisselglied bei den grösseren Weibchen so lang als dick, bei den kleineren dicker als lang, der längere Sporn der Hintertibien erreicht die Mitte des Metatarsus. Der Bohrer misst 0·8—1·2 Mm. und ist wenig aber deutlich länger als der Hinterleib. Der Körper ist 1·7 bis 2·5 Mm. lang.

Das Männchen ist blaugrün, der Schaft blau, die Hüften grünlich blau, der Vorder- und Mittelschenkel an den Enden braungelb, in der Mitte grösstentheils blau, die Hinterschenkel grünlich blau, die Tibien und Tarsen gelb, die Hintertibien braun, die Flügel, das Fühlerringel und die Sporne wie beim Weibchen, das zweite Geisselglied kürzer als dick. Die Körperlänge beträgt 1·3 Mm.

Aus Gallen von *Cecidomyia Galii* Winn. bald nach deren vollen Entwicklung Ende Juli und im August aus Mondsee und der Wiener Gegend (Mayr), aus Piesting in U.-Oesterreich (Tschek) und aus Sachsen (Reinhard).

Aus „gallenartigen Bildungen von *Orobus pannonicus*" hat Herr Tschek bei Piesting 24 Exemplare eines *Torymus* erzogen, welche trotz bedeutenderer Grösse von *T. Galii* specifisch nicht verschieden zu sein scheinen, wesshalb ich sie als Varietät: *Orobi* zu dieser Art stelle:

Grün, selten mit theilweise blauem Thorax, der Hinterleib beim Weibchen gewöhnlich blau (selten blaugrün) mit violettem Stiche, an der Basis und Spitze meistens grün oder erzgrün, beim Männchen ist er bronzefärbig, an der Basis grün, der Fühlerschaft beim Weibchen an der Unterseite gelb, beim Männchen ganz grün, die Beine gelb, mit grünen Hüften, ausser dem gelben unteren Ende derselben, nur beim Weibchen ist die untere Hälfte der Vorderhüften gelb, die Vorderschenkel sind beim Männchen an der Aussenseite und zwar an der Basalhälfte meistens grün angelaufen, die Mittelschenkel haben an der Beugeseite einen grünen Längsstreifen, die Hinterschenkel sind beim Männchen bis in die Nähe der Enden grün, beim Weibchen grün oder blau, an den Enden gelb, oder nur an der Aussenseite in der Mitte grün angelaufen, die Hintertibien beim Weibchen meistens an der Streckseite gebräunt, seltner ganz gelb, oder, mit Ausnahme der Enden, braun, beim Männchen stark, selten schwach gebräunt, die Flügel wasserhell. Das Fühlerringel beim Weibchen kurz, beim Männchen sehr kurz, das zweite Geisselglied beim Weibchen länger als dick, selten nur so lang als

dick, beim Männchen so lang oder kürzer als dick. Der längere Sporn der Hintertibien reicht beim Weibchen bis oder nahezu bis zur Mitte des Metatarsus, beim Männchen überragt er die Mitte desselben. Der Bohrer ist so lang wie der Hinterleib mit dem Metanotum und misst 1·1—1·4 Mm. Der Körper ist beim Weibchen 2·1—2·8, beim Männchen 1·9—2 Mm. lang.

40. *Torymus Urticae* Perris.

Cynips Urticae Perris Ann. Sc. nat. IX. 1840, pag. 404.
Torymus difficilis Ratz. Ichn. d. Forstins III. 1852, pag. 224 (theilweise).

Das Weibchen ist grün oder blaugrün, selten blau mit violettem Hinterleibe, der Fühlerschaft an der Unterseite gelb, bei kleinen Weibchen braungelb, die Beine gelb, die vier vorderen Hüften an der Basalhälfte grün, selten blau, die Hinterhüften grün oder blau, die Hinterschenkel grün, selten blau, an beiden Enden gelb, oder nur an der Aussenseite grün oder blau, die Vorder- und Mittelschenkel bei kleinen Weibchen grösstentheils braun, die Hintertibien nur in der Mitte oder, mit Ausnahme der Enden, ganz braun, die Flügel wasserhell. Das Fühlerringel ist sehr kurz, das zweite Geisselglied länger als dick, oder bei kleinen Weibchen so lang als dick. Der längere Sporn der Hintertibien reicht bis zur Mitte des Metatarsus. Der 0·9—1·2 Mm. lange Bohrer ist nur wenig länger als der Hinterleib. Der Körper ist 1·4—2·5 Mm. lang.

Das Männchen ist grün, selten etwas bläulichgrün, der Hinterleib in der Mitte erzfärbig, die Hüften grün, die Vorderhüften oft grösstentheils gelb, die vier vorderen Schenkel gelb, in der Mitte mehr oder weniger dunkelgrün angelaufen, die Hinterschenkel grün, die vier vorderen Tibien gelb, öfters in der Mitte gebräunt, die Hintertibien braun. Die Flügel und das Fühlerringel wie beim Weibchen. Das zweite Geisselglied ist kürzer als dick, der längere Sporn der Hintertibien ragt über die Mitte des Metatarsus. Der Körper misst 1·5—1·8 Mm.

Aus den Gallen von *Cecidomyia Urticae* Perr. auf *Urtica dioica* in der ersten Julihälfte desselben Jahres in Oesterreich, Deutschland und Frankreich (Heyden, Mayr, Reinhard, Schlechtendal, Tischbein).

Ratzeburg gibt als Flugzeit den Monat Mai an, welche Angabe entweder irrthümlich ist, oder sich auf ein sehr verspätetes Individuum bezieht.

41. *Torymus viridis* Först.

Beitr. z. Mon. d. Pter. 1841, pag. XXX.

Das Weibchen ist reingrün oder auch etwas blaugrün, der Hinterleib an der Oberseite blaugrün mit zwei violett-bronze- oder erzfärbigen Querbinden (die in verschiedener Lichtrichtung ihre Farbennuance wechseln), die Seiten des Hinterleibes mässig feurig erzfärbig, die Unterseite des Fühlerschaftes gelb, die Hüften grün, besonders die Hinterhüften erzfärbig oder etwas feurig erzfärbig, die Schenkel gelb, die Vorderschenkel aussen mit einem grünen Wische, die

Mittelschenkel mit einem grünen Längsstreifen, die Hinterschenkel grün, an beiden Enden gelb, die Tibien und Tarsen gelb, die Hintertibien braun, an beiden Enden gelb, die Flügel wasserhell. Das Fühlerringel ist wenig kürzer als dick, das zweite Geisselglied ist länger als dick. Der längere Sporn der Hintertibien reicht bis zur Mitte des Metatarsus. Der 1·4—1·8 Mm. lange Bohrer ist unbedeutend länger als der Hinterleib. Die Körperlänge: 3·1 bis 3·5 Mm.

Das Männchen ist blaugrün, dessen Hinterleib an der Basis blau, hinten erzgrün, die Beine gelb, die Hüften grün, die Vorder- und Mittelschenkel mehr als zur Hälfte braun, grün angelaufen, die Hinterschenkel grün, nur an den Enden gelb, die Hintertibien, ausser den Enden, dunkelbraun. Die Flügel, das Fühlerringel und die Sporne wie beim Weibchen. Das Fühlerringel ist mehr wie doppelt so dick als lang, das zweite Geisselglied ist unbedeutend dicker als lang. Der Körper ist 1·8—2·3 Mm. lang.

Aus Gallen von *Rhodites Eglanteriae* Hart., zwei Weibchen und ein Männchen aus Rheinpreussen (Tischbein), und ein Weibchen, im Mai erzogen, aus Sachsen (Schlechtendal).

42. *Torymus purpurascens* Boh.

Torymus purpurascens Boh. Vet. Ac. Handl. 1833, pag. 353.
Callimome laetus Walk. Ent. Mag. I. 1833, pag. 136.
Torymus rufipes Först. Beitr. z. Mon. d. Pter. 1841, pag. XXX.
Torymus congruens Först. Beitr. z. Mon. d. Pter. 1841, pag. XXX.

Grün, oft mehr oder weniger erzfärbig oder auch kupferig angelaufen, selten blaugrün, der Hinterleib kupferig purpurfärbig, beim Männchen oft mehr kupferfärbig, an der Basis grün, der Fühlerschaft beim Weibchen gelb, beim Männchen grün, die Beine, mit Ausnahme der grünen Hüften, rothgelb, die Hinterschenkel aussen oft mit schwachem grünen Schimmer, die Tarsen gelb, die Vorderflügel beim Weibchen fast immer in der Mitte mit einem bräunlichen grossen Flecke, bei den Männchen ganz oder fast ganz wasserhell. Das Fühlerringel ist beim Weibchen etwas dicker als lang oder so lang als dick, beim Männchen etwa doppelt oder fast doppelt so dick als lang, die ersteren Glieder der Geissel sind länger als dick, das vorletzte kürzer als dick. Der Thorax ist (wie bei *Tor. igniceps*) niedrig, das Metanotum nicht steil abfallend, auch in der Mitte scharf streifig gerunzelt. Der längere Sporn der Hintertibien reicht beim Männchen bis zur Mitte des Metatarsus, beim Weibchen ist er merklich kürzer. Der Bohrer ist so lang oder etwas länger als der Hinterleib und misst 1·3—1·9 Mm. (nur bei dem riesig grossen 5 Mm. langen Weibchen aus der Kiesenwetter'schen Sammlung ist der Bohrer etwas kürzer als der Hinterleib und misst 2 Mm.). Körperlänge beim Weibchen: 2·8—3·8, beim Männchen 2·1—3 Mm.

Die Lebensweise unbekannt. Mir liegen 35 theilweise im Juni und Juli gefangene Stücke vor, und zwar aus N. Oesterreich von Dr. Giraud, Tschek

und dem zool. Hofkabinete, aus Sachsen von Dr. Reinhard und von Kiesenwetter, von Dr. Förster mehrere Exemplare, die derselbe mir und dem zool. Hofkabinete unter dem Namen *C. flavipes* Walk. sandte, sowie ein von demselben in der Aachener Gegend gesammeltes Pärchen unter dem Namen *C. purpurascens* Boh., von welchem aber das Weibchen zu *Tor. igniceps* gehört, sowie zwei typische Pärchen von *Call. congruens* Först. in der Frauenfeld'schen Sammlung.

Die Coquebert'sche Beschreibung von *Ichneumon purpurascens* Fabr. passt wohl auf das Männchen dieser Art, die Abbildung in Grösse und Form, doch stimmen auch die Männchen anderer Arten damit überein, so dass es wohl am besten ist, Boheman als Autor anzunehmen, da mir von demselben typische Exemplare vorliegen. Ueber *Call. laetus* Walk. schrieb mir Herr Walker: „I have looked at Boheman's specimens of *C. purpurascens* and I do not see that they differ from my *C. laetus,* — both have reddish yellow legs"; in der Diagnose von *Call. laetus* Walk. heisst es hingegen: „femoribus externe viridibus".

Die Männchen von *T. purpurascens* sind jenen von *T. igniceps* sehr ähnlich, aber durch die grünen Vorderhüften und die wolkenlosen Vorderflügel leicht zu unterscheiden.

In der von Heyden'schen Sammlung findet sich ein auf Eichen gefangenes Männchen dieser Art, welches von Dr. Förster als *C. bedeguaris* bestimmt ist, doch unterscheidet sich das Männchen von *T. purpurascens* von jenem von *T. bedeguaris* durch den ganz grünen Fühlerschaft, die ganz rothgelben (nicht grün angelaufenen) Hinterschenkel und das ziemlich grob gerunzelte Metanotum.

Dem *T. purpurascens* ziemlich nahe stehen 11 im August bei Piesting von Tschek und bei Nasswald in N. Oesterreich von mir gefangene Stücke, deren Beschreibung folgende ist: Kupfer-erzfärbig, öfters mehr oder weniger feurig roth, der Hinterleib violett mit mehr oder weniger Purpurfarbe untermischt, an der Basis oben kupfer- oder erzfärbig, der Fühlerschaft beim Weibchen gelb, beim Männchen dunkel und kupferig angelaufen, die Beine rothgelb, die Hüften wie der Thorax gefärbt, die Tarsen blassgelb, die Vorderflügel mit einem grossen, braunen Längsstreifen in der Mitte. Das Fühlerringel ist wenig kürzer als dick, die Geisselglieder länger als dick, die zwei vorletzten so lang als dick, beim Männchen kürzer als dick. Der Thorax ist ebenso geformt wie bei *T. purpurascens,* die Sculptur des Metanotum ist bei manchen Stücken in der Mitte fein, bei andern gröber. Der längere Sporn der Hintertibien reicht beim Männchen bis zur Mitte des Metatarsus, beim Weibchen ist er jedoch kürzer. Der Bohrer ist etwas länger als der Hinterleib und misst 1·8—2 Mm. Die Körperlänge beträgt beim Weibchen 3·3—3·5, beim Männchen 2—4 Mm.

43. *Torymus flavipes* Walk.

Call. flavipes Walk. Ent. Mag. I. 1833, pag. 124.
Torymus contractus Ratz. Ichn. d. Forstins. II. 1848, pag. 180.

Weibchen: Grün mit Erzschimmer, die Seiten des Thorax und des Hinterleibes mehr oder weniger feurig roth angelaufen, der grösste Theil des Fühlerschaftes und die Beine, mit Ausnahme der Hüften, röthlichgelb, deren Gelenke und die Tarsen mehr gelb, die Flügel wasserhell. Das Fühlerringel ist etwas kürzer als dick, das zweite Geisselglied länger als dick. Der Thoraxrücken in der Längsrichtung stärker, wie gewöhnlich, gekrümmt. Der längere Sporn der Hintertibien reicht über die Mitte des Metatarsus. Der 1·3—1·5 lange Bohrer ist so lang oder etwas länger als der Hinterleib. Der Körper misst 2·5—3·3 Mm.

Ein Stück aus den Eichengallen von *Trigonaspis megaptera* Pz. in Rheinpreussen (Tischbein), ferner ein typisches Weibchen von Walker, ein im Juli gefangenes Stück aus Sachsen (Reinhard) und drei im September gefangene Stücke aus N. Oesterreich (Tschek).

Diese Art ist dem *T. auratus* sehr ähnlich und durch den steten Mangel der blauen Farbe, die viel stärkere Krümmung des Thoraxrückens und den kürzeren Bohrer unterschieden.

44. *Torymus socius* n. sp.

Grün, blaugrün oder blau mit etwas violettem Stiche, der Hinterleib beim Weibchen meistens ganz oder grösstentheils blau, selten ganz grün, beim Männchen vorne blau und hinten erzgrün, der Fühlerschaft beim Weibchen fast ganz gelb; beim Mänchen grün oder blau, die Gelenke der Beine, die vier vorderen Tibien und die Tarsen gelb, die Hintertibien schwarz mit erzgrünem Schimmer, am Knie breit, am Tarsalende sehr schmal gelb, die Flügel wasserhell. Das Fühlerringel ist sehr kurz, das zweite Geisselglied beim Weibchen so lang als dick, bei kleinen Weibchen, sowie bei den Männchen, kürzer als dick, der längere Sporn der Hintertibien reicht bis zur Mitte des Metatarsus. Der 0·7—1 Mm. lange Bohrer ist etwas kürzer als der Hinterleib oder ebenso lang, nur bei dem sehr kleinen verkümmerten 1·4 Mm. langen Weibchen ist er länger als der Hinterleib. Der Körper misst beim Weibchen 1·4—2·4, beim Männchen 1·7—2 Mm.

Mit *Tor. Dauci* im September, sowie auch noch im darauffolgenden Winter (bei Zimmerzucht) aus den *Cecidomyia*-Gallen auf *Pimpinella saxifraga, Pastinaca sativa* und *Daucus carota* in U.- und O.-Oesterreich (Mayr), sowie auf *Pimpinella magna* in Frankreich, von Perris erzogen (Reinhard'sche Sammlung).

45. *Torymus spilopterus* Boh.

Vet. Ac. Handl. 1833, pag. 364.

Von dieser interessanten Art liegt mir nur ein typisches Weibchen (ohne Hinterleib) aus der Boheman'schen Sammlung vor. Es ist grün, der Kopf blau, die Mitte des Gesichtes und die Gegend des Mundrandes blau, der Fühlerschaft an der Unterseite gelb, die Hüften grün, die Hinterhüften mässig feurig angelaufen, die Schenkel und Tibien bräunlich gelb, die Vorder- und Hinterschenkel aussen schwach blau angelaufen, die Mittelschenkel an der Beugeseite mit einem blauen Längsstreifen, die Tarsen blassgelb, die wasserhellen Flügel haben einen elliptischen braunen Fleck, welcher vom Vorderrande des Flügels, den *Ramus stigmaticus* einschliessend, nach hinten zur Mitte des Flügels zieht (ähnlich wie bei jenen Weibchen von *Megastigmus dorsalis*, welche eine bandartige Wolke am Vorderflügel haben). Das Fühlerringel ist sehr kurz, das zweite Geisselglied länger als dick, das vorletzte Glied dicker als lang; der längere Sporn der Hintertibien reicht bis zur Mitte des Metatarsus. Der Kopf mit dem Thorax misst 1·4 Mm. Nach Boheman ist diese Art so gross wie *Tor. viridissimus* Boh. (= *T. auratus* Fonsc.), der Hinterleib dunkel kurpferfärbig, der Bohrer so lang wie der Hinterleib.

46. *Torymus Medicaginis* n. sp.

Weibchen: Blau, an mehreren Stellen blaugrün, der Fühlerschaft blaugrün, die Gelenke der Beine gelb, die Tarsen braun, Metatarsus der Hinterbeine blassgelb, die Tibien blaugrün, die Flügel wasserhell. Das Fühlerringel sehr kurz, alle Glieder der an der Endhälfte mässig keulig verdickten Geissel dicker als lang, nur das aus drei verwachsenen Gliedern bestehende Endglied ist länger als dick, der längere Sporn der Hintertibien reicht bis oder doch nahezu bis zur Mitte des Metatarsus.

Der 0·4 Mm. lange Bohrer ist etwas kürzer als der Hinterleib. Körperlänge 1·5 Mm.

Ein Weibchen habe ich im September 1873 aus blasig aufgetriebenen jungen Blättern von *Medicago falcata*, wohl von *Cecidomyia Loti* DG. erzeugt, erhalten, die ich am Leopoldsberge bei Wien am 25. Mai 1872 gesammelt hatte.

47. *Torymus cupratus* Boh.

Vet. Ac. Handl. 1833, pag. 375.

Erzgrün mit kupferfärbigen Flecken am Thorax und Hinterleibe, das Männchen erscheint ohne oder mit schwacher Vergrösserung ganz kupferfärbig, bei stärkerer Vergrösserung zeigt es aber mehr erzgrüne Farbe, der Fühlerschaft beim Weibchen an der Unterseite sehr deutlich braungelb, die Beine bräunlichgelb, beim Weibchen sind die Hüften erzgrün, die Vorderschenkel aussen mit einem erzgrünen Wische, die Mittelschenkel an der Beugeseite mit

einer grünen Längslinie und die Hinterschenkel an der Aussenseite, mit Ausnahme der Enden, erzgrün, beim Männchen ist die Farbenvertheilung an den Beinen dieselbe, nur ist die erzgrüne Farbe durch die Kupferfarbe ersetzt, die Flügel wasserhell. Das Fühlerringel ist kürzer als dick, das zweite Geisselglied beim Weibchen länger als dick, beim Männchen so lang als dick; das Metanotum ist beim Weibchen in der Mitte halbkreisförmig runzlig gestreift (eine Sculptur, auf welche nicht viel Gewicht zu legen ist, da sie bei einzelnen Individuen verschiedener *Torymus*-Arten auftritt und bei anderen derselben Arten fehlt), beim Männchen nur chagrinartig gerunzelt, das Scutellum ist beim Weibchen auffallend seicht chagrinartig gerunzelt, während beim Männchen die gewöhnliche mässig grobe Runzelung vorhanden ist, der Thorax ist beim Weibchen wie bei *T. purpurascens* und *igniceps* geformt; der längere Sporn der Hintertibien reicht bis zur Mitte des Metatarsus. Der 1·5 Mm. lange Bohrer ist so lang wie der Hinterleib; der Körper misst beim Weibchen 3·5, beim Männchen 2·7 Mm.

Ich habe hier die Beschreibung nach einem typischen Pärchen gegeben, muss mich aber eines Urtheils über die Selbstständigkeit dieser Art enthalten, da hiezu eine grössere Anzahl Exemplare nöthig wäre. Jedenfalls kann die Selbstständigkeit der bisher nur in gefangenen Individuen bekannten und durch den gestreckten Thorax (besonders bei den Weibchen) ausgezeichneten Arten *T. purpurascens* und *cupratus*, sowie der von mir bei *T. purpurascens* beschriebenen, aber nicht benannten Stücke erst dann entschieden werden, wenn die Zucht ihr gewichtiges Wort gesprochen haben wird (*Tor. igniceps* gehört wohl auch zu dieser Gruppe, kommt aber hier, des langen Bohrers wegen, nicht in Betracht). Indessen erlaube ich mir aber doch die Bemerkung, dass ich eine Zusammengehörigkeit dieser Art mit *T. purpurascens* nicht für ganz unmöglich halte, denn die Färbung der Beine ist ja bei den *Torymus*-Arten grossen Variationen unterworfen und auch die Art der Sculptur des Scutellums und des Metanotum ist wechselnd. Ob das von Boheman als Männchen zu *T. cupratus* gestellte Exemplar zu derselben Art, wie das Weibchen, gehöre, halte ich auch nicht für unzweifelhaft.

48. *Torymus parellinus* Boh.

Torymus parellinus Boh. Vet. Ac. Handl. 1833, pag. 372.
Callimome posticus Walk. Ent. Mag, I. 1833, pag. 137.

Das typische Boheman'sche Weibchen ist grün, der Schaft grün, nur an der Basis bräunlich, die Hüften, der grösste Theil der Mittel- und Vorderschenkel, sowie die Hinterschenkel, die Enden ausgenommen, grün, die Tibien gelb, die Hintertibien ausser den Enden braun, die Tarsen blassgelb, die Flügel wasserhell. Das Fühlerringel kurz, das zweite Geisselglied so lang als dick, der längere Sporn der Hintertibien scheint nicht bis zur Mitte des Metatarsus zu reichen. Der 1 Mm. lange Bohrer ist etwas kürzer als der Hinterleib. Der Körper ist 2·6 Mm. lang.

Walker zieht in List. of Hym. Ins. Brit. Mus. I. Chalc. 1846, pag. 18 *Call. posticus* Walk. zu *Call. parellinus* Boh., während er sie in Notes on Dipt. Chalc. etc. in Ann. Nat. Hist. 1848, pag. 73, in den Gallen von *Cecidomyia Urticae* lebend anführt, doch stimmt Walker's Beschreibung nicht mit *Tor. parellinus* Boh. und noch weniger mit *Tor. Urticae* Perr. überein. Uebrigens muss ich bemerken, dass auch Boheman's Type von *Tor. parellinus* nicht mit dessen Beschreibung übereinstimmt.

49. *Torymus brachyurus* Boh.

Vet. Ac. Handl. 1833, pag. 354.

Das mir vorliegende Weibchen ist grün, am Scheitel blaugrün, am Thorax mit blauen Fleckchen, der Fühlerschaft an der Unterseite gelb, der Hinterleib kupferfärbig mit grünem ersten Segmente, die Beine röthlichgelb mit erzgrünen Hüften und an der Aussenseite grün angelaufenen Hinterschenkeln, sowie an der Streckseite schwach gebräunten Hintertibien, die Flügel wasserhell. Das Fühlerringel ist sehr kurz, das zweite Geisselglied kürzer als dick, der längere Sporn der Hintertibien reicht nahezu bis zur Mitte des Metatarsus. Der 0·3 Mm. lange Bohrer ist kürzer als der halbe Hinterleib. Der Körper ist 2 Mm. lang, doch sind die Hinterleibssegmente etwas in einander geschoben, so dass der Hinterleib bei normaler Lage der Segmente sicher 0·8 Mm. lang oder noch etwas länger wäre.

Durch den kurzen Bohrer ist diese Art von allen mir bekannten *Torymus*-Arten leicht zu erkennen.

Bei *Call. nitens* Walk., *brevicauda* Walk. und *abdominalis* Walk. soll der Bohrer: *vix exsertus* oder *subexsertus,* daher noch viel kürzer als bei *C. brachyura* sein. Könnte es aber nicht doch möglich sein, dass in diesen Fällen die Genitalklappen der Männchen für den Bohrer gehalten wurden?

IX. *Megastigmus* Dalm.

Vet. Ac. Handl. 1820, pag. 178.

a) Rücken des Thorax theilweise oder ganz grün.

1. *Megastigmus Synophri* n. sp.

Beim Weibchen ist der Kopf gelb oder röthlichgelb, der Scheitel grün, etwas regenbogenfärbig, in der Nähe des Augenrandes schmal gelb, die gelben Fühler haben an dem vorderen Ende des Schaftes sowie am Wendegliede einen dunkeln Fleck und die Geisselglieder sind an den Enden braun geringelt, der Thorax ist braun, stellenweise schwarz, das Pronotum gelb oder rothgelb, in der Mitte mit einem kupferfärbigen Längsstreifen und mit schwarzen hinteren Seitenecken, oder mit kupferig grünem Mittellängsstreifen, hinten jederseits mit einem dunkeln etwas grün angelaufenen Punkte und mit nur wenig gebräunten

hinteren Seitenecken, oder mit grünem, mehr weniger kupferfärbig angelaufenen Vorderrande, von welchem drei grüne Längsstreifen nach hinten ziehen, und mit schwarzen Seitenrändern, in seltenen Fällen ist die Scheibe des Pronotum ganz grün und hat nur hinten zwei rothgelbe Punkte, die Parapsiden sind an der Aussenhälfte oft gelbroth, Mesonotum und Scutellum sind grün und mehr oder weniger kupfrig angelaufen, das Hinterschildchen gelb oder rothgelb, das Metanotum dunkelbraun, öfters etwas purpur- oder kupferfärbig schimmernd, der Hinterleib ist braunschwarz, oft etwas purpurfärbig schimmernd, am unteren schneidigen Rande oft gelb, das erste Segment oft mit einem rothgelben runden Flecke, die Hinterleibsspitze gewöhnlich gelb oder rothgelb, die Beine blassgelb die Hinterhüften ganz (mit Ausnahme der unteren Spitze), die vier vorderen Hüften mehr oder weniger an der Basis, ein grösserer oder kleiner Wisch an der Aussenseite der Vorderschenkel, ein Längsstreifen an den Mittelschenkeln und die Hinterschenkel, ausser den Enden, braunschwarz und meistens schwach purpurfärbig schimmernd. An den Vorderflügeln ist der Ramus stigmaticus und dessen Knopf von einer braunen Wolke umsäumt, die sich bis zur Mitte des Flügels zieht. Alle Geisselglieder sind länger als dick, das erste ist länger als das dreiringlige Endglied; Scheitel und Pronotum sind scharf kielig quergestreift, das Mesonotum ist quergestreift, das Scutellum mässig fein punktirt gerunzelt, der Abschnitt des Scutellum ist vorne von diesem sehr deutlich durch eine Querfurche abgegrenzt, er ist glänzend, viel feiner gerunzelt als das eigentliche Scutellum und öfters stellenweise glatt; das Metanotum hat vor der Mitte eine quere Kante, zwischen dieser und dem Vorderrande des Metanotum viele kurze Längsrunzeln, hinter der queren Kante unregelmässige Runzeln. Der 2·8—3·1 Mm. lange Bohrer ist so lang wie der Hinterleib mit $^1/_3$ oder $^1/_2$ des Thorax. Körperlänge 4·9—5·5 Mm.

Beim Männchen ist der Kopf wie beim Weibchen gefärbt, nur die gelbe Farbe blasser, die Fühler sind mehr gleichmässig braun oder braungelb, der Schaft an der Unterseite blassgelb, der Thorax ist braun und stellenweise schwarz, die Pronotumscheibe grün, die Seiten des Pronotum gelb mit braunem Flecke an dem Seitenrande, Mesonotum, Scutellum und Metanotum wie beim Weibchen, der Hinterleib braunschwarz, meistens etwas purpurfärbig, die Vorderbeine ganz gelb, die Mittelbeine gelb mit an der Basis braunen Hüften, die Hinterbeine wie beim Weibchen, nur haben die Schenkel an der Beuge- und an der Streckseite eine durchlaufende gelbe Längslinie. Der Knopf des Ramus stigmaticus ist braun umwölkt. Die Fühlerglieder, die Sculptur des Kopfes und des Thorax wie beim Weibchen, nur ist das Metanotum mehr unregelmässig durch Kielchen gefeldert und der Querkiel ist oft undeutlich oder unregelmässig. Körperlänge: 4·4—4·7 Mm.

Lebt einzeln in den Gallen von *Synophrus politus* Hart. und erscheint im April und Mai des zweiten Jahres. Ich habe von dieser schönen und grossen Art 15 Exemplare, Herr von Haimhoffen zwei Stücke erzogen. Dr. Giraud hat sie unter dem Namen: *Meg. Synophri* Gir. i. l. versendet.

Die Weibchen dieser Art differiren ziemlich bedeutend von jenen der nächstfolgenden, während die Männchen doch die nicht zu entfernte Verwandtschaft der beiden Arten beweisen.

2. *Megastigmus stigmaticans* Fabr.

Ichneumon stigmatizans Fabr. Ent. syst. Suppl. 1798, pag. 230.
Cleptes stigmatizans Fabr. Syst. Piez. 1804, pag. 155.
Torymus Stigma Nees Hym. Ichn. aff. Mon. II. 1834, pag. 65.
Megast. giganteus Walk. Ann. Mag. Nat. Hist. II. Series Vol. IX. 1852, pag. 39.

Das Weibchen ist gelb oder etwas röthlichgelb, der Scheitel und die Oberseite des Thorax schön grün, der Scheitel am Augenrande, das Pronotum an den senkrechten Seitentheilen und die Aussenhälfte der Parapsiden gelb, das Hinterschildchen in der Mitte grün, das Metanotum etwas kupferfärbig untermischt, die Brustseiten oft gebräunt, die Mittelbrust meistens schwarz und erzfärbig schillernd, der Fühlerschaft und gewöhnlich die Unterseite des oben dunkeln, oft grün angelaufenen Wendegliedes gelb, die Geissel an der Oberseite braun oder dunkelbraun, an der Unterseite heller, eine breite Längslinie oder ein länglicher Fleck an der Oberseite des gelben Hinterleibes braunschwarz, etwas purpurfärbig schimmernd, die Beine sind gelb, die Hinterhüften braunschwarz mit schwachem Purpurschimmer. Der Knopf des Ramus stigmaticus ist von einer braunen Wolke umgeben, der Rand des Knopfes ist aber bei durchfallendem Lichte durchsichtig, so dass ein heller schmaler Ring zwischen dem Knopfe und der umgebenden Wolke sichtbar ist.

Beim Männchen ist, abweichend vom Weibchen, das Pronotum an den senkrechten Seitentheilen erzfärbig und nur am Rande gelb, die Parapsiden sind ganz grün, das Metanotum ist kaum kupferfärbig, die Thoraxseiten dunkelbraun, stellenweise grün schimmernd, der Hinterleib oben braunschwarz, purpurfärbig schimmernd, bei grösseren Männchen übergehend violett, purpur und erzgrün gebändert, die Vorderhüften mit dunklem Flecke, die Hinterschenkel an der Aussenseite mit einem grösseren oder kleineren länglichen, schwarzen, purpurschimmernden Flecke oder Streifen.

Die Geisselglieder sind bei beiden Geschlechtern länger als dick, das erste das längste; der Scheitel und das Pronotum sind scharf quergestreift, das Mesonotum ziemlich unregelmässig quer gerunzelt, die Parapsiden quer gestreift, das Scutellum unregelmässig punktirt gerunzelt, dessen Abschnitt beim Weibchen oft deutlich, öfters aber sehr undeutlich, bei Männchen durch eine quere Linie abgesetzt und mehr, obwohl unregelmässig, längsgerunzelt; das Metanotum hat vor der Mitte eine quere Kante, vor derselben viele kurze Längskielchen, hinter derselben grobe unregelmässige Runzeln. Der 4—8 Mm. lange Bohrer ist länger als der Körper, nur bei sehr kleinen Weibchen ist er

etwas kürzer als der Körper. Körperlänge beim Weibchen: 4·5—7·3, beim Männchen 3·6—5·5 Mm.

Diese Art lebt in Eichengallen und zwar in jenen von:

Cynips argentea aus Oesterreich und dem Banate, nur zwei Stücke (Mayr).
Cynips Kollari aus Oesterreich und Ungarn im Juni und Juli des 2. Jahres (Mayr).
Cynips glutinosa aus Oesterreich im Sommer des 2. Jahres (Mayr).
Aphilothrix lucida aus Oesterreich nur ein Stück (Mayr).
Cynips caput medusae aus Oesterreich (Haimhoffen, Mayr) und Ungarn (Mayr).
Cynips calicis aus Oesterreich im Juni und Juli des 2. Jahres (Mayr).

Herr Ferdinand Schmidt hat sie aus den istrianer Gallen *(Cyn. Kollari* und *lignicola)* erzogen und zwar dürfte sie in den Gallen von *C. Kollari* gelebt haben. In der v. Heyden'schen Sammlung findet sich ein aus „Aleppo-Galläpfeln" erzogenes und von Dr. Förster *Megast. stigmatizans* Fabr. determinirtes Exemplar. Vor 14 Jahren habe ich ein Stück im Juli in meinem Garten in Pest auf Pfirsichen gefangen.

Aus den Gallen von *Cynips Kollari* und *caput medusae* habe ich diese Art sicher aus der unveränderten Innengalle, resp. Kammer, des Gallerzeugers erhalten.

Sie steht der nächstfolgenden Art und zwar der Varietät: *xanthopygus* Först. am nächsten und unterscheidet sich von derselben durch bedeutendere Grösse, das letzte dunkle Hinterleibssegment des Männchens, durch den hellen Ring am Knopfe des Ramus stigmaticus, den dunklen Streifen an den Hinterschenkeln des Männchens. Kleine Weibchen sind öfters schwer von grossen Weibchen von *M. dorsalis* zu unterscheiden.

Der von Herrn Ferd. Schmidt als Bewohner der *Cynips lignicola* — (und wohl auch *C. Kollari)* Gallen in Haidinger's Bericht. üb. d. Mittheil. d. Freunde d. Naturw. in Wien VII. 1851, pag. 53 angeführte *Tor. puparum* Nees bezieht sich jedenfalls auf *Megast. stigmaticans,* indem Schmidt als Synonym *Torymus giganteus* Koll. anführt. Da Schmidt in damaliger Zeit mit Nees und Kollar in Korrespondenz war, so erhielt er den Namen *T. puparum* (der jedenfalls nicht beschrieben ist) von Nees, und den Namen *Tor. giganteus* Koll. (i. l.) von Kollar.

3. *Megastigmus dorsalis* Fabr.

Ichneumon dorsalis Fabr. Ent. syst. Suppl. 1798, pag. 231.
Diplolepis dorsalis Fabr. Syst. Piez. 1804, pag. 151.
Cinips dorsalis Fonsc. Ann. Sc. nat. XXVI. 1832, pag. 282.
Torymus dorsalis Boh. Vet. Ac. Handl. 1833, pag. 334; Nees Hym. Ichn. aff. Mon. II. 1834, pag. 66.
Megastigmus dorsalis Walk. Ent. Mag. I. 1833, pag. 117 (theilweise) und Ratz. Ichn. d. Forstins. II. 1848, pag. 182.

Megastigmus Bohemanni Ratz. Ichn. d. Forstins. II. 1848, pag. 182.
Megastigmus xanthopygus Först. Verh. d. preuss. Rheinl. XVI. 1859, pag. 110.

Das Weibchen ist blassgelb, ein kleiner oder grosser viereckiger Fleck am Scheitel, die obere Seite des Thorax, bei sehr kleinen Exemplaren selten nur ein schmaler Mittellängsstreifen (äusserst selten weniger) grün, selten theilweise blau oder kupferfärbig, die Fühlergeissel bräunlichgelb, an den Gelenken dunkelbraun geringelt, oder an der Oberseite ganz braun (besonders bei grossen Weibchen), der Hinterleib ist oben grösstentheils braunschwarz oder er hat nur einen bräunlichen Fleck in der Mitte, die Hinterhüften haben manchmal einen braunen Fleck; der Knopf des Ramus stigmaticus, welcher, eine einzige Ausnahme unter Hunderten von Exemplaren abgerechnet, nicht von einem lichten Ring umgrenzt ist, liegt in einer braunen Wolke, welche sich oft (bei kleinen und mittelgrossen Weibchen) als breites queres Band nach einwärts zieht.

Das Männchen ist blassgelb, ein viereckiger Fleck am Scheitel und die Oberseite des Thorax sind grün, selten blaugrün, der hintere Theil des Thorax an den Seiten und unten meistens schwärzlich, die Fühlergeissel gelb, dunkel geringelt, der Hinterleib oben braunschwarz, oft grün und purpurroth schimmernd, oder kupferfärbig angelaufen, oder auch (ebenso wie bei manchen Männchen von *Meg. stigmaticans)* verschwommen violett purpurfärbig und erzgrün gebändert, das letzte Hinterleibssegment ist immer gelb, die Hinterhüften sind gewöhnlich schwarzbraun oder gebräunt, selten gelb, (die Hinterschenkel bei einem Männchen aussen schwach kupferfärbig angehaucht); der Knopf des Ramus stigmaticus hat nur einen öfters sehr schmalen braunen wolkigen Ring.

Bei beiden Geschlechtern ist das vorletzte Geisselglied länger als dick oder so lang als dick (besonders bei kleinen Individuen), oder selten etwas kürzer als dick, Kopf und Pronotum sind quergestreift, das Mesonotum vorne ebenso, nach hinten aber allmälig mehr und mehr verworren gerunzelt, das Scutellum ziemlich verworren gerunzelt, hinter der öfters deutlichen oder undeutlichen, öfters kaum bemerkbaren Querfurche ebenso verworren gerunzelt oder (bei vielen mittelgrossen und grossen Weibchen) längsgerunzelt oder längsgestreift, die Sculptur des Metanotum ist sehr wechselnd, aber doch der von *Meg. stigmaticans* ähnlich. Der Bohrer ist wohl meistens so lang als der Hinterleib und der halbe Thorax, doch bei manchen kleinen Weibchen nur so lang wie der Hinterleib und $1/3$ des Thorax, bei mehreren der grössten Weibchen fast so lang als der Hinterleib mit dem Thorax, er misst 1—4 Mm. Körperlänge beim Weibchen 1·6—5·3, beim Männchen 1·8—4·3 Mm.

Nach der Färbung der Weibchen mögen etwa folgende Variationen aufzustellen sein:

a) Gelb, oben röthlich gelb, der Scheitel zwischen den Ocellen blau oder grün, ein länglicher Mittelfleck an der Hinterhälfte des Mesonotum (oder auch derselbe nur angedeutet), der grösste Theil des Scutellums und ein Fleck am

Metanotum blaugrün oder grün, der Hinterleib oben bräunlich; die bandartige braune Wolke am Flügel sehr deutlich oder kaum bemerkbar; das Scutellum mit stark ausgeprägter Querfurche oder auch kaum stellenweise angedeutet, dessen Abschnitt punktirt gerunzelt. Nur zwei Exemplare und zwar ein sehr kleines Stück aus *A. noduli*-Gallen am Blattstiele und ein kleines Individuum aus einer Zucht von *Cyn. conglomerata*-Gallen, welches wohl auch aus einem mit *A. noduli*-Gallen besetzten Zweigchen, an welchem die Galle von *C. conglomerata* sass, stammen könnte.

b) Wie bei *a)*, aber auch ein grüner oder blauer mittlerer Längsstreifen am Pronotum und ein breiterer erzgrüner oder blauer Längsstreifen am Metanotum; die Querfurche am Scutellum sehr deutlich, der Abschnitt fein verworren gerunzelt; die bandartige, braune Wolke am Flügel sehr blass oder fast gar nicht bemerkbar. Ein Stück aus der bei *a)* erwähnten Zucht von *C. conglomerata*-Gallen und ein zweites in der Tschek'schen Sammlung.

c) Gelb oder röthlichgelb, der Scheitel zwischen den Ocellen, ein länglich viereckiger Fleck am Pronotum, das Scutum des Mesonotum, das Scutellum und ein grosser quer viereckiger Fleck am Metanotum grün; am Flügel meistens eine bandartige braune Wolke; die Querfurche am Scutellum gewöhnlich schwach ausgeprägt. Kleine und mittelgrosse Exemplare.

d) Wie bei *c)*, doch am Scheitel ein grosser viereckiger Fleck, das Pronotum grün, am Vorderrande und an den Seiten gelb (sehr variirend), das Metanotum grün, nur an den senkrechten Seiten gelb, die Mittelbrust an der Unterseite gelb oder braunschwarz.

Ein 1·7 Mm. langes Weibchen aus *A. noduli-* (oder etwa *A. testaceipes-)* Gallen zeigt den hellen Rand des Flügelknopfes wie bei *Meg. stigmaticans.*

e) Wie bei *d)*, die Parapsiden am Innenrande grün oder nur mit einem grünen Flecke, der dunkle Fleck an der Oberseite des Hinterleibes nimmt meistens den grössten Theil derselben ein, die Mittelbrust schwarz, seltener gelb, die bandartige Wolke am Flügel vorhanden oder fehlend; die Scutellum-Querfurche gewöhnlich ziemlich undeutlich, der Abschnitt längs- oder verworren gerunzelt.

f) Gelb, der Scheitel wie bei *d)* und *e)*, das Pronotum grün, an den Seiten gelb, das Mesonotum, die Innenhälfte der Parapsiden, das Scutellum und das Metanotum, mit Ausnahme der Seiten, grün, die Fühlergeissel so wie bei den Variationen *a—e* bräunlichgelb und an den Gelenken braun geringelt, oder die ganze Oberseite der Geissel gleichmässig braun, die Wolke am Flügel erweitert sich wohl hinter dem Knopfe öfters halbkreisförmig, tritt aber nicht bandartig auf, der grösste Theil des Hinterleibes ist oben braunschwarz, etwas grün und kupferfärbig schimmernd; die Querfurche ist gewöhnlich deutlich zu sehen, wenn der Abschnitt längsgestreift ist (weil dadurch die abweichende Sculptur des Scutellum von der des Abschnittes deutlich hervortritt), undeutlich oder weniger deutlich, wenn der Abschnitt nur längsrunzelig ist. Grosse Exemplare. Hierher gehört theilweise *Meg. xanthopygus* Först.

Die hier angeführten Abweichungen mögen genügen, um ein beiläufiges Bild über die grosse Variation dieser Art zu geben, doch hätte ich ebenso gut 100 Variationen aufstellen können, da sich kaum zwei Weibchen vollkommen gleichen, während bei den Männchen die Variation viel unbedeutender ist. Für die meisten Fälle kann bei den Weibchen dieser Art der Satz aufgestellt werden: Je kleiner die Weibchen, desto mehr tritt die grüne Farbe zurück, nimmt die Kürze der Geisselglieder zu, ist die Querfurche am Scutellum deutlicher, desto häufiger ist die braune Wolke am Flügel bandartig und nimmt die relative Länge des Bohrers ab.

Diese Art lebt in vielen Eichengallen, und zwar in den Gallen von:

Dryophanta macroptera, mittelgrosse Stücke der Variationen *d)* und *e)* in Oesterreich (Mayr).

Andricus noduli, klein, Var. *a), d)* und *e),* aus Zweigen im Mai des 2. Jahres, aus Blattstielen noch im Sommer des ersten Jahres in Oesterreich (Mayr), in Sachsen (Reinhard).

(Cynips Kollari, drei kleine oder fast mittelgrosse Exemplare, welche wohl wahrscheinlich nicht aus diesen Gallen, sondern aus *A. noduli*-Gallen der Zweige, an denen die *C. Kollari*-Gallen sassen, hervorgekommen sein dürften, in Oesterreich Mayr).

C. lignicola, klein, mittelgross und gross, Var. *b—f,* im Mai des 2. Jahres, aus Oesterreich und Ungarn (Mayr).

C. conglomerata, sehr kleine bis grosse Exemplare, alle Variationen (möglicherweise die Var. *a—b* aus *A. noduli*-Gallen), aus Oesterreich, im April und Mai des 2. Jahres (Mayr).

C. glutinosa var. *coronata* aus Ungarn, sehr kleine und grosse Exemplare (Mayr). Aus einer *C. glutinosa*-Galle aus Oesterreich erzog ich 2 Stücke *Meg. dorsalis,* 1 *Synergus Reinhardi* und 1 *Eurytoma.*

C. coriaria aus Oesterreich im April, mittlere und grosse Exemplare der Var. *e)* und *f)* (Haimhoffen, Mayr, Tschek).

C. polycera, aus Oesterreich vom März bis Mai des 2. Jahres, die Var. *e)* und *f),* mittel und gross, nur 4 Stücke (Mayr).

Aphilothrix lucida, nur 2 mittelgrosse Stücke der Form *f)* im Mai des 2. Jahres aus Oesterreich (Mayr).

Aph. gemmae aus Sachsen unter dem Namen *Meg. Bohemanni* Ratz. (Reinhard).

Synophrus politus aus Oesterreich, die grössten Exemplare, Var. *f),* im April (Mayr).

Andricus inflator, 1 Stück mit schöner bandartiger Wolke am Flügel, Uebergang zwischen Var. *d)* und *e),* im Juni aus Oesterreich (Mayr).

A. terminalis, ein einziges Stück im Juli desselben Jahres, Var. *f)* mit schwanzartig verschmälerter, ziemlich langer Wolke (Mayr). Herr Walker schreibt mir: „About 30 years ago I reared many hundreds of *Meg. dorsalis* from the galls of *A. terminalis*".

A. multiplicatus, kleine oder mittelgrosse Stücke der Var. *c)—f),* die bandartige Wolke bei den Weibchen häufig fehlend, oder ziemlich undeutlich,

selten deutlich, der Abschnitt des Scutellum verworren oder längsgerunzelt, vom Scutellum mässig deutlich oder auch sehr undeutlich abgesetzt; im Juli desselben Jahres, zu derselben Zeit wie die Gallerzeuger (150 Exemplare, Mayr).

A. cydoniae, ein Männchen im Sommer aus Oesterreich (Mayr).

A. singularis, zwei Stücke der Var. *e)* im Sommer des ersten Jahres aus Oesterreich (Mayr).

A. grossulariae, 10 Stücke der Var. *c)* und *d)* im Juli und August desselben Jahres aus Oesterreich (Mayr).

Cynips caput medusae, ein Stück der Var. *e)* aus Oesterreich (Mayr).

Spathegaster glandiformis, ein Weibchen der Var. *d)* im Juni des 1. Jahres aus Oesterreich (Mayr).

Ein Pärchen, *Torymus dorsalis* benannt, aus Boheman's Sammlung, dessen Weibchen die Innenhälfte der Parapsiden wie Var. *f)* grün hat, aber doch nur 2 Mm. lang ist, eine sehr blasse bandartige Wolke hat und dessen 1 Mm. langer Bohrer so lang ist als der Hinterleib mit $^1/_3$ des Thorax. In v. Heyden's Sammlung findet sich ein aus Aachen stammendes, von Dr. Förster *Tor. dorsalis* determinirtes Weibchen, welches zur Var. *b)* gehört; das mir von Dr. Förster gesandte Weibchen gehört zu derselben Variation, in der v. Frauenfeld'schen Sammlung ein von Dr. Förster stammendes Pärchen, dessen Weibchen ziemlich zur Var. *c)* gehört; ferner sind in v. Heyden's Sammlung 2 Weibchen (eines mit der Bezeichnung „Soden", das zweite mit „Königstein") von Dr. Förster: *Meg. incertus* i. l. benannt, welche zu den Var. *b)* und *e)* gehören. Durch die Untersuchung von Hunderten von Exemplaren hat sich gezeigt, dass *Meg. xanthopygus* Först. nicht als eine eigene Art betrachtet werden kann, sondern nur e i n e der vielen Variationen ist (und zwar jene, welche der Art *Meg. stigmaticans* sehr nahe steht), welche insgesammt die vollkommensten Uebergänge zeigen und auch in der Lebensweise keinen Anhaltspunkt zur specifischen Trennung bieten.

Schliesslich möge noch bemerkt werden, dass ich aus einer mit *Synergus*-Kammern erfüllten Galle von *C. lignicola* (ohne Kammer des Gallerzeugers) 3 Stücke des *Meg. dorsalis* erhalten habe, so dass sich dadurch erweist, dass in diesem Falle derselbe der Schmarotzer der Einmiether war, obschon nicht absolut ausgeschlossen werden kann, dass er nicht etwa Schmarotzer-Schmarotzer war. Ich glaube nicht zu irren, wenn ich behaupte, dass die grösseren Exemplare von *Meg. dorsalis* die Parasiten der Gallerzeuger sind, wenn die Gallerzeuger im Vergleiche zu den Einmiethern gross sind, wie z. B. bei den Gallen von *Cynips lignicola*, dass hingegen die Frage unentschieden bleibt, wenn die Grösse der Gallerzeuger mit jener der Einmiether nicht bedeutend differirt, wie diess bei den Gallen von *Andricus multiplicatus* der Fall ist. Da sich diese Parasiten von relativ grossen und kleinen Thieren ernähren, so erklärt sich auch der grosse Unterschied in der Grösse der ersteren.

b) Rücken des Thorax ohne grüne Farbe.

4. *Megastigmus collaris* Boh.

Torymus collaris Boh. Vet. Ac. Handl. 1833, pag. 332.
Megastigmus transversus Walk. Ent. Mag. 1833, pag. 117.
Torymus punctum Först. Beitr. z. Mon. d. Pter. 1841, pag. XXIX.
Megast. vexillum Ratz. Ichn. der Forstins. II. 1848, pag. 182.
Meg. flavus Först. Verh. d. pr. Rheinl. 16. Bd. 1859, pag. 109.

Weibchen: Rothgelb, der Scheitel ganz rothgelb, oder zwischen den Ocellen mit dieselben verbindenden Linien, oder zwischen den Ocellen braun, welcher Fleck sich öfters bis zu dem Fühlergelenke hinabzieht, der Fühlerschaft an der Oberseite braunschwarz, an der Unterseite gelb, die Geissel gelb oder braungelb, häufig an den Gelenken braun geringelt, das Pronotum am Hinterrande gewöhnlich blassgelb, das Mesonotum am Vorderrande meistens mit einer schmalen oder breiten braunen oder schwarzen Querlinie oder Binde, welche sich öfters an der Vorderhälfte des Mesonotum als rothbrauner oder röthlicher Fleck erweitert und nach hinten allmälig undeutlicher wird, die Parapsidenfurchen bei den dunkelsten Individuen braun, die Achseln nur an der äussern Hälfte oder fast ganz dunkelbraun oder rothbraun, der hintere eingedrückte Rand des Scutellum bei der Stammart schwarzbraun oder braunroth, bei der Varietät (*flavus* Först.) gelb, das Hinterschildchen in der Mitte oder fast ganz rein gelb, das Metanotum ganz dunkelbraun oder (bei Var. *flavus)* nur am vorderen Drittheile dunkelbraun, oder (bei einem Exemplare der Stammart) es ist das Metanotum bräunlich rothgelb und nur am vordern Drittheile unbedeutend dunkler, die Seiten des Meso- und Metathorax, ebenso die Hinterhüften und sehr selten die Mittelhüften sind bei der Stammart roth- oder schwarzbraun, der Hinterleib hat oben einen grossen oder kleinen, an den Rändern verwaschenen, bräunlichen oder braunen Fleck, die Mittelbrust immer mit einem kleinen oder grossen schwärzlichen Flecke, die Vorderflügel wasserhell, der Knopf des Ramus stigmaticus ohne wolkige Umgebung. Alle Geisselglieder sind länger als dick; der Abschnitt des Scutellum ist von diesem weniger durch eine deutliche Furche als durch die abweichende Sculptur abgetrennt, da das Scutellum quergerunzelt, der Abschnitt längsrunzelig oder ziemlich geglättet und dann glänzend ist. Der 3·6—5 Mm. lange Bohrer ist deutlich länger als der Körper. Körperlänge: 2·6—3·8 Mm.

Von den Männchen liegt mir nur ein Boheman'sches Exemplar vor. Es ist ähnlich wie das Weibchen der Stammart gefärbt. Der Kopf ist gelb, der Scheitel mit einem grossen röthlichen Flecke, das Pronotum gelb, vorne in der Mitte mit einem rothbraunen Flecke, Mesonotum und Achseln dunkelbraun, die Parapsiden etwas heller, das Scutellum schmutzig gelb mit braunem Längsstreifen, das Metanotum und die Hinterhüften dunkelbraun, ein rothbrauner

Fleck an der Basis der vier Vorderhüften, im Uebrigen die Beine gelb, der Hinterleib ist oben, mit Ausnahme des letzten Segmentes, braunschwarz, dieses und die Unterseite des Hinterleibes gelb, die Flügel wasserhell, ohne Wolke. Alle Geisselglieder länger als dick, das Metanotum mit einem Längskiele, das Scutellum von dem Abschnitte durch eine Querfurche gut abgetrennt, der braune Abschnitt mit einem feinen Längskiele. Körperlänge: 3 Mm.

Var. *flavus* Först. Das Weibchen hat den Hinterrand des Scutellarabschnittes, das Metanotum und die Hinterhüften ohne dunkle Farbe.

Aus *Trypeta continua* Meig. *(Spilographa alternata* Fall.), deren Larve in Rosenfrüchten lebt, in Sachsen von Dr. Reinhard erzogen, welcher aus diesen Früchten die Stammart und die Varietät erhielt. Dr. Reinhard gibt in der Berliner entom. Zeitschrift 1857, pag. 77 an. dass sich der *Megastigmus* in den Früchten selbst verpuppe und da überwintere, während die Larve der *Trypeta* im Herbst zur Verwandlung in die Erde gehe.

Die v. Heyden'sche Sammlung enthält Förster'sche Typen von *Meg. flavus* und Exemplare der Stammart, welche letztere einen Zettel mit Förster's Handschrift: „*Meg. collaris* Boh., *T. punctum m. olim*“ tragen. Von Tschek liegen mir mehrere Exemplare der Varietät vor. Endlich liegen mir vor ein typisches Pärchen der Stammart von Boheman und ein Pärchen aus Galizien von Wierzieski.

5. *Megastigmus pictus* Först.

Torymus pictus Först. Beitr. z. Mon. d. Pter. 1841, pag. XXIX.
Megast. strobilobius Ratz. Ichn. d. Forstins. II. 1848, pag. 182.

Weibchen: Braun, der Kopf, mit Ausnahme eines grossen oder kleinen Scheitelfleckes, die Hinterhälfte und die Seiten des Pronotum, mehr oder weniger die Parapsiden, der innere Theil der Achseln, zwei Flecken an der Basis des Scutellum, das Hinterschildchen, sowie mehr oder weniger die Ränder der Hinterleibssegmente und die Beine, mit Ausnahme der braunen Mittel- und Hinterhüften, gelb. Die Flügel wasserhell, ohne Wolke um den Knopf des Ramus stigmaticus. Der Scheitel ist sehr seicht und fein gestreift, das Pronotum fein quer gestreift, Mesonotum und Scutellum fein lederartig quergerunzelt, der Abschnitt des Letzteren sehr fein gerunzelt oder glatt, das fein gerunzelte Metanotum mit einem mittleren Längskiele und mit oder ohne seitliche Runzeln. Der 1·7—1·9 Mm. lange Bohrer ist so lang als der Hinterleib mit dem halben oder fast dem ganzen Thorax. Körperlänge: 2·1—2·7 Mm.

Von dieser Art liegen mir nur drei Förster'sche Typen (zwei aus der Sammlung Frauenfeld's und eine aus meiner Sammlung) vor. Ich glaube nicht zu irren, wenn ich den *Meg. strobilobius* Ratz., welcher nach Ratzeburg „in Fichtenzapfen, wahrscheinlich von *Tortrix strobilana*“ lebt, zu dieser Art stelle.

6. *Megastigmus bipunctatus* Boh.

Torymus bipunctatus Boh. Vet. Ac. Handl. 1833, pag. 331.
Tor. erythrothorax Nees Hym. Ichn. aff. Mon. II. 1834, pag. 65 (?).

Sehr variirend von Gelb in Roth und Schwarzbraun. Das hellste Pärchen ist röthlichgelb mit gebräunter Oberseite des Hinterleibes, das Gesicht gelb, die Beine von den Hüften bis zu den Tarsen allmälig mehr gelb. Die Mittelfärbung ist lehmgelb, der Scheitel, das Mesonotum mit den Achseln, ein Längsstreifen am Scutellum, oft ein solcher am Pronotum gelblich rothbraun, Metanotum, Mittelbrust, Mittelbrustseiten, Hinterhüften und die Oberseite des Hinterleibes, bei manchen der ganze Hinterleib, braun oder rothbraun, die Hinterschenkel beim Männchen, ausser den Enden, meistens braun oder dunkelbraun, selten aussen mit einem braunen Längsstreifen. Bei den dunkelsten Exemplaren sind auch die Theile, welche bei den vorigen lehmgelb sind, mehr oder weniger bräunlich oder theilweise braun, am seltensten ist das Pronotum braun. Die Flügel sind wasserhell (da alle Exemplare ölig sind, so erscheinen die Flügel wohl etwas gebräunt, doch zeigen gereinigte Exemplare wasserhelle Flügel). Alle Geisselglieder sind länger als dick, das Scutellum ist fein quergerunzelt, die Querfurche deutlich, der Abschnitt fein längsgerunzelt, öfters sehr seicht längsgerunzelt und dann stark glänzend, das Metanotum mit groben Runzeln, welche aber öfters auch fehlen, die Hinterschenkel beim Männchen deutlich dicker als beim Weibchen. Der 0·7—1·1 Mm. lange Bohrer ist deutlich kürzer als der Hinterleib. Die Körperlänge beträgt beim Weibchen: 2·3—3, beim Männchen 2·3—3·1 Mm.

v. Heyden hat zwei Männchen aus „*Tinea epilobiella*“ (*Laverna epilobiella* S. V.) und ein Pärchen, welches von Dr. Förster *Meg. brevicaudatus* i. l. benannt wurde, aus der Tineide: *Hypsolophus marginellus* erzogen.

Ferner sind in der v. Heyden'schen Sammlung zwei von Dr. Förster *Meg. pendulus* Först. i. l. benannte Weibchen und ein von Förster *Meg. punctum* Först. determinirtes Männchen, dann ein Männchen aus Sachsen (Reinhard) 45 Stücke aus Oesterreich (Tschek) und ein Stück aus Krain (Ferd. Schmidt).

Megast. brevicaudis Ratz. (Ichn. d. Forstins. III. pag. 225), welcher von Bouché „aus Ebereschenbeeren, die wahrscheinlich von *Cecidomyia* angegangen waren, erzogen“ wurde, könnte wohl möglicherweise zu *Meg. bipunctatus* gehören, doch kann diess erst durch die Zucht entschieden werden.

Megastigmus Atedius Walk. (Ann. Mag. Nat. Hist. VII. 2. Series 1851, pag. 214) ist mir unbekannt, ebenso *Meg. Pistaciae* Walk. (Notes on Chalc. II. 1871).

Index.

(Arten, welchen keine Seitenzahl beigefügt ist, sind als ganz zweifelhaft oder mir unbekannt in dieser Abhandlung nicht aufgenommen.)

Beiträge zur Kenntniss der Gallmücken.

Von

Dr. Franz Löw.

(Mit Tafel II.)

(Vorgelegt in der Sitzung vom 4. Februar 1874.)

Ich benützte die Sommer der beiden letztverflossenen Jahre, um das anmuthige, im Herzen des Wienerwaldes liegende, fast eine Stunde lange Pfalzauthal in Hinsicht auf Gallmücken zu durchforschen, und obschon die diessbezüglichen Ergebnisse, theils wegen der mit Rücksicht auf den Gegenstand kurzen Beobachtungszeit von nur zwei Sommern, theils durch einige leider misslungene Zuchten noch der erwünschten Vollständigkeit entbehren, so halte ich es bei dem Umstande, als ich voraussichtlich im heurigen Jahre verhindert sein werde, die begonnene Forschung im genannten Gebiete fortzusetzen, im Interesse anderweitiger Beobachtungen für erspriesslich, einstweilen die bisher erzielten Resultate im Nachfolgenden mitzutheilen [1]).

I. Neue Arten.

(Sämmtlich nach lebenden Exemplaren beschrieben.)

Cecidomyia trifolii n. sp.

Männchen. — Kopf klein; Hinterhaupt und Stirn schwarzbraun, schwärzlich behaart; Untergesicht bräunlich, gelbbehaart; Netzaugen schwarz, gross und am Rande mit bleichen Haaren gesäumt; Taster klein, gelb und gelblich behaart; Fühler 1 Mm. lang, 14- bis 15gliedrig, dunkelbraun, die Geisselglieder kugelig, gestielt, das Endglied viel kleiner, Stiele nicht ganz so lang als die Glieder, jedes Glied mit zwei gelblichen Haarwirteln, wovon der vordere lang, der hintere um die Hälfte kürzer ist, jeder Wirtel ringsum gleichlang; Thorax röthlichbraun; Rückenschild schwarzbraun, in gewisser Richtung graulich schimmernd, schwärzlich behaart, mit zwei nach vorne divergirenden, schmalen, schwarzen Längsfurchen, in denen die Haare etwas dichter stehen; Vorderbrust,

[1]) Die von mir in demselben Gebiete im Jahre 1872 entdeckte *Asphondylia ononidis* habe ich bereits beschrieben. (Siehe diese Verh. 1873, XXIII. Bd. p. 139.)

Schultern, Seiten des Thorax und Hinterrücken gelblich behaart; Schildchen röthlichbraun, gelblich behaart; Beine mässig schlank, braun, an der Innenseite lichter, Gliederenden und Tarsus dunkler, durch die gelbliche Behaarung matt schimmernd, Hüften röthlichbraun; Schwinger blass gelblich roth; Flügel 1·4 Mm. lang, 0·7 Mm. breit, kaum getrübt, stark blau und roth schillernd, mässig dicht mit braunen Haaren besetzt und braun befranst, Flügelwurzel gelbbraun; Vorderrandader, erste und zweite Längsader stark, schwarzbraun, die dritte Längsader blass, graulich; erste Längsader sehr nahe dem Vorderrande, mündet in denselben kurz innerhalb der halben Flügellänge; zweite Längsader fast gerade, ohne auffällige Biegung, gegen ihr Ende zeigt sie einen kaum merklichen Schwung nach vorne, sie mündet vor der Flügelspitze in den Rand; die dritte Längsader gabelt sich in der halben Flügellänge, die innere Zinke kurz, rasch abgebogen und mit dem Hinterrande fast rechte Winkel bildend, die äussere Zinke am Grunde (d. i. an der Gabelungsstelle) fast rechtwinkelig kurz vorgezogen; Flügelfalte undeutlich; Querader kurz, fast gerade, ausserhalb der Mitte der ersten Längsader; Hinterleib röthlichbraun, schwärzlich geringelt, unten etwas lichter, erstes Segment unten bräunlichgelb, alle Segmente am Hinterrande mit einer Leiste von gelblichen Haaren, welche an der Unterseite ein wenig dichter stehen; Haltzange ziemlich gross, nur wenig blässer als das Abdomen. — Länge des Männchens 1·3 Mm.

Weibchen. — Meist ein wenig dunkler gefärbt als das Männchen; Fühler kürzer, nur 0·7 Mm. lang, 14- bis 15gliederig, Glieder ungestielt; Legröhre lang vorstreckbar, gelblichbraun, gegen die Spitze lichter; im übrigen wie das Männchen. — Länge des Weibchens 1·6 Mm.

Larve. — Die Larve ist 1·5—2 Mm. lang, blass röthlich gelb, lebt gesellig zu 2 bis 4 in den hülsenartig zusammengefalteten Blättchen des Wiesenklees (*Trifolium pratense* L.) und verwandelt sich auch daselbst.

Puppe. — Die Puppe ist 1·2—1·5 Mm. lang, röthlichbraun, am Vordertheile und an den Flügelscheiden dunkelbraun. Sie ruht in einem weissen, seidigen Cocon, den sie zur Zeit des Ausschlüpfens durchbricht und verlässt. Die Puppenruhe dauert höchstens 14 Tage. Die leere Puppenhaut ist vollkommen weiss.

Galle. — An den untersten, wurzelhalsständigen Blättern von *Trifolium pratense* L. werden durch den Einfluss der vorstehend beschriebenen Larven die Blättchen derart znsammengefaltet, dass ihre Ränder genau auf einanderpassen, wodurch sie wie kleine Hülsen aussehen[1]) (Taf. II. Fig. 4). Die Blatt-

---

[1]) Diese Missbildung ist nicht zu verwechseln mit der von Bremi (Neue Denksch. d. allg. Schweiz. Ges. f. d. ges. Naturw. IX. Bd. Neuenburg 1847, pag. 27*) angeführten tutenförmigen, unregelmässigen Einrollung der Blättchen von *Trifolium pratense* L., aus welcher er die Gallmücke nicht gezogen hat.

*) Bei dieser Gelegenheit kann ich nicht unerwähnt lassen, dass sowohl Herm. Löw („Die Gallmücken" Prog. d. Posener Gymnas. 1850) als auch Winnertz (Linnaea ent. VIII. 1853) und Schinner (Fauna austr. „Die Fliegen") bei Anführung des vorstehenden Citates immer irrthümlich statt IX. Bd. VIII. Bd. setzen.

substanz ist dabei ein wenig verdickt, gelblich oder gelb mit kleinen, röthlichen oder bräunlichen Fleckchen. An den genannten Blättern ist meist nur ein Blättchen derart deformirt, selten sind es alle drei. Vor dem Ausschlüpfen der Mücke windet sich die Puppe zwischen den geschlossenen Blättchenrändern durch, bis sie halben Leibes darüber hinausragt.

Vorkommen. — Diese Art kommt auf den Wiesen des Sattelberges im obgenannten Gebiete des Wienerwaldes vor, ist nicht selten und man findet ihre Gallen schon im Frühlinge. Ende Juni erscheint die Mücke. Aus Gallen, welche ich am 20. Juni gesammelt hatte und in denen die meisten Larven schon verpuppt waren, erhielt ich am 28. Juni die ersten Imagines.

Cecidomyia hieracii n. sp.[1]).

Männchen. — Unbekannt.

Weibchen. — Kopf klein, kugelig, etwas flachgedrückt; Hinterhaupt schwarzbraun, bleich behaart; Stirn und Untergesicht lichtbraun, gelb behaart; Netzaugen schwarzbraum, am Hinterrande mit längeren, bleichen Haaren gesäumt; Taster sehr kurz, gelb und gelb behaart; Fühler 0·5 Mm. lang, 14gliedrig, lichtbraun, gegen die Spitze dunkler, Geisselglieder oval, ungestielt, gegen die Fühlerspitze kleiner werdend, alle mit zwei Wirteln bleicher, ringsum gleichlanger Haare geziert, die Haare des hinteren Wirtels jedoch an jedem Gliede im Ganzen kürzer als die des vorderen; Thorax fast kugelig, ziemlich hoch gewölbt, licht honigbraun, an den Seiten und oben röthlich angehaucht und durchaus mässig dicht mit gelblichen Haaren besetzt, am Rücken gegen den Hals zu ein runder, dunkelbrauner Fleck, der nicht bis zum Schildchen und zu den Flügelwurzeln reicht und von zwei nach vorne divergirenden, licht honigbraunen Furchen durchzogen ist; Schildchen licht röthlichbraun; Hinterrücken dunkelbraun, an der Unterseite des Thorax zwischen den Hüften der Vorder- und Mittelbeine eine längliche, beiderseits etwas nach aufwärts reichende, braune Erhabenheit (die Kante des Prothorax); Schwinger licht röthlichbraun mit gelblichem Stiele; Beine schlank, braun, von kurzen, gelblichen, anliegenden Haaren matt seidig schimmernd; Schenkel am Grunde lichter; Hüften gleichfärbig mit der Unterseite des Thorax; Flügel 1·5 Mm. lang, 0·65 Mm. breit, kaum merklich getrübt und sehr matt röthlich und bläulich schillernd, ziemlich dicht mit braunen Härchen besetzt und braun befranst; Flügeladern braun, alle deutlich; erste Längsader sehr nahe dem Vorrande, mündet in $^2/_5$ der Flügellänge in denselben; zweite Längsader ganz gerade, mündet etwas vor der Flügelspitze in den Flügelrand; die dritte Längsader gabelt sich in der halben Flügellänge; äussere Zinke derselben in der Richtung der dritten Längsader verlaufend, an ihrer Wurzel kaum gebogen,

[1]) Bremi (l. c. pag. 19 und 58) beschreibt zwar ganz kurz die Gallen dieser Art, die Mücke selbst hat er jedoch nicht gezogen, schlägt für sie aber den Namen *„Cec. sanguinea“* vor. Da sie indessen gar keine Merkmale an sich trägt, die diesen Namen rechtfertigen würden, so habe ich es vorgezogen, sie nach ihrer Nährpflanze zu benennen.

innere Zinke um mehr als die Hälfte kürzer, bogig abgebogen und mit wenig spitzem Winkel in den Flügelhinterrand mündend; Querader kurz, in der Mitte der ersten Längsader; Flügelfalte deutlich, aderartig; der Hinterleib (Taf. II. Fig. 6) ist etwas länger als Kopf und Thorax zusammen, spindelförmig und am Ende geknöpft, das siebente Segment ist kurz, dünn und cylindrisch, das achte hingegen dick und kugelig; er ist unten lehmgelb, auf der Oberseite ein wenig dunkler, etwas röthlich und jedes Segment hat daselbst eine bräunliche, in der Mitte unterbrochene, breite Binde, das kugelige achte Segment ist schwärzlich, wie angeraucht, in der Mitte mit zwei sehr nahe an einander gerückten, feinen, noch dunkleren Querlinien; die Segmentränder sind spärlich mit gelblichen Haaren besetzt; Legröhre lang vorstreckbar, gerade, sehr licht lehmgelb, am Grunde ein wenig dunkler. — Länge des Weibchens 1·6 Mm.

Larve. — Die Larve ist fast 2 Mm. lang, blass röthlichgelb, lebt in blasigen, sehr flach linsenförmigen Gallen im Parenchym der Blätter von *Hieracium murorum* L., geht zur Verwandlung in die Erde und spinnt sich daselbst in einen weissen Cocon ein.

Puppe. — Die Puppe ist 1·5 Mm. lang, bräunlich, vorne und an den Flügelscheiden dunkler. Vor dem Ausschlüpfen der Imago durchbricht die Puppe den genannten Cocon und windet sich bis an die Oberfläche der Erde empor. Die Puppenruhe dauert circa 14 Tage. Puppenhaut nach dem Ausschlüpfen der Imago weiss.

Galle. — Die Galle gleicht einer sehr flach linsenförmigen Blase. Sie sitzt im Parenchym der Wurzelblätter von *Hieracium murorum* L. var. *sylvaticum*, ragt an der Blattunterseite nur sehr wenig, oberseits gar nicht vor und ist so dünnwandig, dass man die Larve in ihrem Innern wahrnimmt, sobald man sie gegen das Licht hält. Diese Gallen haben eine gelblich- oder bleichgrüne Farbe und werden von einer breiten, dunkelpurpurrothen und einer schmalen, gelben Zone des Blattparenchyms umgeben, wodurch auf den Blättern runde, 6—8 Mm. im Durchmesser haltende Flecken entstehen, welche einige Aehnlichkeit mit Blutstropfen haben. Oft sind diese Flecken so zahlreich und eng aneinander gereiht auf einem Blatte, dass dasselbe dadurch theilweise völlig verfärbt erscheint. Unterseits ist die Farbe dieser Flecken keine so lebhafte, im Ganzen eine mehr grünliche.

Vorkommen. — Die vorstehend beschriebene *Cecidomyia* kommt auf den im Waldesschatten stehenden Exemplaren der genannten Hieraciumart im Pfalzauthale häufig vor. Man findet die Anfänge der Gallen in den ersten Tagen des Juli. Die Larven, welche ihre Metamorphose in der Erde durchmachen, entwickeln sich schnell, so dass gegen Ende Juli schon die ersten Mücken erscheinen. Von da ab sind die Gallen, deren Erzeuger sich successive und sehr unregelmässig entwickeln, bis in den Herbst hinein anzutreffen. Die letzte Generation überwintert in der Erde und zwar im Larvenstadium. Die diese Generation bildenden Larven gehen nämlich vor Eintritt des Frostes, viele davon aber schon Ende September in die Erde, spinnen sich daselbst, wie

oben erwähnt, in einen Cocon ein und verbringen den Winter in derselben, wo erst im Frühlinge ihre Verpuppung stattfindet.

Von dieser ausgezeichneten Art erhielt ich aus meinen Zuchten bisher nur Weibchen; die Männchen scheinen selten zu sein. Uebrigens erleidet diese Art grosse Verluste von ungefähr zwei Drittheilen ihrer Individuen durch ein parasitisches *Hymenopteron*.

Epidosis flavescens n. sp.

Männchen. — Unbekannt.

Weibchen. — Kopf verhältnissmässig gross, so breit wie der Thorax, durchaus gelb, bleich behaart; Netzaugen tief schwarz, am Hinterrande mit langen, nach vorne gebogenen, bleichen Haaren gesäumt; Taster sehr lang, blassgelb, stark behaart; Fühler 1·25 Mm. lang, 13- bis 14gliederig, die Basalhälfte gelb, die Endhälfte braun, die ersten drei Geisselglieder auffallend lang, fast cylindrisch und kurz gestielt, die übrigen kürzer, länglich elliptisch, ihre Stiele fast so lang wie die Glieder, Endglied klein, kugelig, alle mit zwei gelblichen, langen Haarwirteln; Thorax gelb und mässig dicht gelblich behaart, die Seiten und Flügelwurzeln jédoch dicht- und langhaarig, am Rücken, welcher bei manchen Individuen etwas blass röthlich angehaucht ist, vorne gegen den Hals drei rothe Längsstriemen, welche das Schildchen und die Flügelwurzeln nicht erreichen, sondern zusammen einen fast kreisrunden Fleck bilden; Schildchen etwas glänzend, weissgelb; Schwinger an der Spitze weiss, am Grunde gelb; Beine sehr schlank, sammt den Hüften gelb, an der Aussenseite blass braun, übrigens dicht, gelblich, anliegend behaart und in gewisser Richtung bleich schimmernd; Flügel 2·7 Mm. lang und 1·2 Mm. breit, sehr blass gelblich tingirt, in gewisser Richtung röthlichgelb glänzend, dicht gelblich behaart und befranst; erste Längsader ziemlich entfernt vom Vorderrande, mündet in $^2/_5$ der Flügellänge in denselben, sie ist am Flügeldorn etwas nach hinten ausgebogen; zweite Längsader vom Grunde bis zur Einmündung der Querader zweimal sanft gebogen, sie verläuft in einem dem Vorderrande fast parallelen Bogen bis hinter die Flügelspitze; die dritte Längsader gabelt sich in der halben Flügellänge, ihre innere Zinke, allmälig rund abgebogen, mündet mit spitzem Winkel in den Hinterrand, die äussere Zinke verläuft in der Richtung der Ader selbst, ist aber meistens kaum wahrnehmbar; Querader sehr schief und lang, sie läuft eine Strecke so nahe an der ersten Längsader, dass sie mit derselben verwachsen zu sein scheint; Flügelfalte deutlich aderartig; alle Adern gelb; Hinterleib gelb, dicht gelblich behaart, an den Segmenträndern blässer und daselbst mit gelblichen, langen Haaren gesäumt; Legröhre kurz, dick, wenig vorstreckbar ohne wahrnehmbare Lamellen, blassgelb. — Länge des Weibchens 1·5 Mm.

Vorkommen. — Ich fing diese Art am 22. Mai im Pfalzauthale in vielen Exemplaren auf den Blättern eines kleinen Rothbuchenbusches, der knapp an einem moderigen Baumstrunk stand. — Ihre Lebensweise blieb mir bisher unbekannt.

Asynapta longipennis n. sp.

Männchen. — Unbekannt.

Weibchen. — Kopf braun, gelblich behaart, ziemlich gross; Untergesicht lichter, vor dem Munde ein gelblicher Haarbüschel; Taster lang, gelb, das Endglied nicht auffallend grösser als das nächste; Netzaugen sehr gross, tief schwarz, am Hinterrande mit schwärzlichen Haaren gesäumt; Fühler 1 Mm. lang, bräunlichgelb, am Grunde gelb, 23- bis 24gliederig, sechs bis acht der letzten Geisselglieder ungestielt, die übrigen kurz gestielt, die Geisselglieder gegen die Fühlerspitze allmälig, jedoch im Ganzen sehr wenig kleiner werdend, das Endglied zugespitzt, alle mit zwei gelblichen Haarwirteln; Thorax nach vorne nicht ausgezogen, mehr kugelig, honiggelb, oben und unten spärlich, an den Seiten dicht gelblich behaart; Rückenschild braun mit zwei lichten, nach vorne divergirenden Längsfurchen; Schildchen honiggelb, schwach gelblich behaart; Schwinger bleichgelb und ebenso behaart; Beine sehr lang, bleichgelb, aussen etwas dunkler, wie schmutzig, die Tarsen der Vorderbeine bräunlichroth angehaucht, die der Mittelbeine ebenso, aber viel blässer; Hüften honiggelb; Flügel 2·75 Mm. lang und 1·15 Mm. breit, sehr blass gelblich tingirt, in gewisser Richtung matt gelblich schillernd und dicht gelblich behaart und befranst; Flügeladern gelb, alle deutlich; erste Längsader ziemlich entfernt vom Vorderrande, mündet in $^2/_5$ der Flügellänge in denselben; zweite Längsader am Grunde sanft nach vorne geschwungen, mündet mit einer schwachen Biegung nach hinten in die Flügelspitze; die dritte Längsader fast gerade, sie entspringt fast an derselben Stelle, wo die zweite ihren Anfang nimmt, und ist am Grunde ein wenig blässer, aber doch ganz deutlich; vierte Längsader ungefähr in der halben Flügellänge rund abgebogen und mit wenig spitzem Winkel in den Hinterrand mündend; Querader sehr schief, ungefähr im zweiten Drittel der ersten Längsader; Flügelfalte undeutlich, kaum wahrnehmbar; Hinterleib honiggelb, dicht gelblich behaart und die Segmentränder mit längeren solchen Haaren gesäumt, allmälig in eine gleichfarbige, lange Legröhre übergehend; diese fast länger als der Hinterleib, ist auf der Oberseite nach vorne gebogen, ohne Lamellen. — Länge des Weibchens ohne Legröhre 1·5 Mm.

Vorkommen. — Ich fing diese Art am 5. Juli in zwei weiblichen Exemplaren am Fenster einer Sommerwohnung im Pfalzauthale. — Ihre Lebensweise ist mir unbekannt.

Asynapta griseipennis n. sp.

Männchen. — Unbekannt.

Weibchen. — (Aehnelt in der Färbung einigermassen der *Asynapta lugubris* Winn., ist jedoch kaum halb so gross als diese.) Kopf schwärzlichbraun, graulich behaart; Untergesicht und Taster gelb und dicht graulich behaart, letztere ziemlich lang, das letzte Glied derselben nicht auffallend grösser

als das vorletzte; Netzaugen schwarzbraun, am Hinterrande mit längeren, schwärzlichen Haaren gesäumt; Fühler 0·8 Mm. lang, pechbraun, 13gliederig, alle Geisselglieder länglich, mit zwei Wirteln bräunlicher, gleichlanger Haare, gestielt, Stiele nicht ganz so lang als die Glieder; Thorax länglich oval, vorne nicht ausgezogen verschmälert, dunkel graugelb, an den Schultern viel lichter, am Rücken dunkelbraun oder schwarzbraun mit zwei blässeren, nach vorne divergirenden und mit graulichen Haarleisten besetzten, schmalen Längsfurchen, an der Unterseite sind die Kanten der Thoraxsegmente und die Hüften bräunlich angehaucht; Schildchen schwärzlich trüb bernsteingelb; Hinterrücken dunkel braun; Schwinger gelb, stark graulich behaart; die Unterseite des Thorax und noch mehr die Seiten und Schultern dicht graulich behaart; Beine schlank, innen lichtbraun, aussen dunkel- oder schwarzbraun, graulich behaart und in gewisser Richtung bleich bräunlich schimmernd, Schenkel am Grunde blässer, Hüften schwärzlich oder bräunlich angehaucht; Flügel 2 Mm. lang und 1 Mm. breit, fast glashell, in gewisser Richtung matt röthlich glänzend, durchaus dicht und lang grau behaart und ebenso befranst, wodurch sie wie grau tingirt aussehen; Vorderrand dick, schwarz, alle Adern dunkelbraun; erste Längsader ziemlich entfernt vom Vorderrande, mündet in der halben Flügellänge in denselben; zweite Längsader am Grunde mit einfacher sanfter Biegung beginnend, an der Einmündungsstelle der Querader kaum vorgezogen, verläuft fast gerade in die Flügelspitze; dritte Längsader am Grunde so bleich, dass man oft kaum ihren Anfang wahrnimmt, sie entspringt am Grunde der zweiten, ist in ihrem Verlaufe fast gerade und ziemlich weit von der vierten Längsader entfernt, welch' letztere in der halben Flügellänge im Bogen zum Hinterrande geht. Zwischen der dritten und vierten Längsader eine schwache Flügelfalte; Querader sehr schief, sie läuft eine kurze Strecke dicht an der ersten Längsader. Bei manchen Individuen ist vor dem Flügeldorn in der Vorderrandzelle die sogenannte Wurzelquerader angedeutet. Hinterleib trübgelb, unten nur wenig lichter als oben, dicht graulich behaart, die etwas lichteren Segmentränder mit längeren solchen Haaren gesäumt; Legröhre sehr lang, sechsgliederig, mit zwei grossen Lamellen am Ende, ihre drei ersten Segmente braun bis schwarzbraun, die andern mit dem Abdomen gleich gefärbt. — Länge des Weibchens 1·5 bis 1·6 Mm. mit Ausschluss der Legröhre.

Vorkommen. — Ich fand diese Art im Pfalzauthale am 26. Juli bei Sonnenuntergang in ziemlicher Menge an einer Mauer sitzend. Die Lebensweise derselben ist mir unbekannt.

Lasioptera carophila n. sp.[1]).

Männchen. — Unbekannt.

Weibchen. — Kopf verhältnissmässig klein, schwarzbraun, mit weissen, silberglänzenden Haaren dicht besetzt; Stirn schwärzlich behaart; Untergesicht

---

[1]) Ist in der Farbe und Behaarung des Leibes der *Lasioptera eryngii* Giraud sehr ähnlich, weicht jedoch von ihr in der Anzahl der Fühlerglieder und besonders in der Farbe und Behaarung

und Taster röthlichbraun, silberweiss behaart, letztere kurz, vor dem Munde ein Büschel silberweisser Haare; Fühler 0·5 Mm. lang, schwarzbraun, 16gliederig, Geisselglieder kugelig, ungestielt, gegen die Fühlerspitze allmälig kleiner werdend, jedes Glied mit einem Wirtel farbloser, hyaliner Haare, die Basalglieder silberweiss behaart; Thorax fast kugelig, erscheint dadurch, dass der Hals sehr nahe der Unterseite sich befindet, hochgewölbt, röthlichbraun, Oberseite des Thorax, Schildchen und Hinterrücken schwarzbraun, kurz weiss behaart, am Rücken drei nach hinten convergirende, glänzend schwarze, unbehaarte Streifen, von denen der mittlere sich oft auch über das Schildchen erstreckt, während die seitlichen es kaum erreichen; die Kanten der Thoraxsegmente an der Unterseite dunkelbraun; die Seiten, Schultern und Flügelwurzeln dicht, die Unterseite weniger dicht und kurz silberweiss behaart; Schwinger silberweiss, der Stiel lichtbraun; Beine mässig schlank, schwarzbraun, am Grunde der Schenkel und Schienen etwas lichter, durchaus mit kurzer, dichter, anliegender, silberweisser Behaarung; Hüften röthlichbraun wie die Unterseite des Thorax; Flügel (Taf. II, Fig. 1) 2·5 Mm, lang und 1·2 Mm. breit, am Grunde in einen sehr kurzen Stiel verschmälert, milchweiss tingirt, stark irisirend und mässig dicht silberweiss behaart und befranst; alle Adern weiss in Folge ihrer dicht anliegenden silberweissen Behaarung, nur wenn an der Vorderrandader die Behaarung etwas verwischt ist, erscheint dieselbe bräunlich gescheckt oder punktirt; erste und zweite Längsader stark, sie liegen so nahe an dem Vorderrande, dass zwischen ihnen und dem letzteren je nur ein Zwischenraum von Aderdicke ist und vereinigen sich mit demselben in $^3/_5$ der Flügellänge; dritte Längsader sehr zart, gabelt sich in $^2/_5$ der Flügellänge, äussere Zinke ganz gerade in der Richtung der Ader, innere mehr als die Hälfte kürzer, mit sanftem Bogen und spitzem Winkel in den Hinterrand mündend; an der Einmündungsstelle der ersten Längsader in den dicht weisshaarigen Vorderrand ist ein schwarzbrauner, kurzer, strichförmiger, schwarz behaarter Fleck, an der Flügelwurzel oben ein kleines Schöpfchen von röthlichen Haaren; Vorderrandader an keiner Stelle unterbrochen; Flügelfalte deutlich, knapp neben der dritten Längsader; Querader sehr kurz, nahe dem Grunde der zweiten Längsader; Hinterleib dick, oben schwarzbraun, unten röthlichbraun, jedes Segment mit einem breiten Ring von silberweissen, dichtstehenden Haaren; Legröhre lang vorstreckbar, lichtbraun. Länge des Weibchens 2·7 Mm.

Larve. — Die Larve ist mir unbekannt geblieben, da ich in den von ihr bewohnten Gallen an den Doldenstrahlen von *Carum Carvi* L. bereits die Puppen vorfand.

---

der Flügel auffallend ab. — Mit *Las. argentata* H. Löw, mit der sie auch viel Aehnlichkeit zu haben scheint, ist eine verlässliche Vergleichung unmöglich, da die äusserst kurze Beschreibung, welche Herm. Löw von seiner Art gibt, hiezu bei weitem nicht ausreicht. — Auch *Las. albipennis* Meig. ist durch die grössere Anzahl der Fühlerglieder und durch den mit einem weissen Fleckchen versehenen, braunen Flügelvorderrand von *Las. carophila* m. wesentlich verschieden.

Puppe. — Die Puppe ist 2·5 Mm. lang, dunkelbraun, am Vorderende schwarzbraun, Flügelscheiden etwas lichter. Sie liegt in der Galle in einem dunkelgrauen, lockeren Gespinnste, welches den innern Hohlraum der Galle ganz auskleidet. Die leere Puppenhaut ist weiss, am Vorderende schwärzlich.

Galle. — Die Galle ist nichts anderes als eine 3—3½ Mm. dicke Anschwellung des oberen Endes der primären Doldenstrahlen von *Carum Carvi* L. gerade an der Stelle, wo die secundären Strahlen (die Döldchenstrahlen) entspringen (Taf. II, Fig. 7). Jede solche Galle enthält nur eine Larve, welche zur Zeit der Samenreife der Pflanze, d. i. Anfangs Juli ihre vollkommene Entwicklung erlangt hat.

Da die Puppe nicht mit Dörnchen ausgerüstet ist, welche ihr ein Durchbrechen der Galle vor ihrer Verwandlung ermöglichen, wie diess bei *Asphon. ononidis* m. und Anderen der Fall ist, so wird von der Larve schon eine bestimmte Stelle vorbereitet, an der die Puppe sich leicht aus der Galle zu schieben vermag. Diese präformirte Stelle, an der die Gallenwand bis auf ein äusserst feines Häutchen durchbrochen ist, befindet sich immer an der Oberseite der Galle zwischen den Döldchenstrahlen und ist meist schon von aussen zu erkennen, indem sie sich als ein rundes, dunkler gefärbtes Fleckchen präsentirt. Die Puppe durchbricht nun zum Behufe ihrer weiteren Metamorphose das genannte zarte Häutchen an der durch die Larve präformirten Stelle der Gallenwand und windet sich durch die entstandene Oeffnung so weit aus der Galle, bis sie zur Hälfte daraus hervorragt. Nach dem Ausschlüpfen der Imago bleibt die leere Puppenhaut in der Gallenöffnung stecken[1]).

Vorkommen. — Diese ausgezeichnet schöne Lasiopterenart, wovon ich aus den gesammelten Gallen nur Weibchen erhielt, kommt in dem erwähnten Gebiete des Wienerwaldes vor, ist aber sehr selten. Ihre Gallen trifft man an den auf Wiesen, Rainen und in Strassengräben wachsenden Kümmelpflanzen[2]). Ich fand an circa 5—600 von mir untersuchten Dolden dieser Pflanzen nur 11 Gallen, welche zur Zeit ihres Einsammelns (am 7. Juli) schon die Puppen enthielten, die sich innerhalb weniger Tage zur Imago verwandelten.

II. Für Oesterreich neue Arten.

Cecidomyia? millefolii H. Löw.

Von dieser Art, welche Herm. Löw („Die Gallmücken" Progr. d. Posener Gym. 1850, pag. 37) beschreibt, sie aber nur provisorisch in die Gattung *Cecidomyia* einreiht[3]) und über deren Vorkommen in Oesterreich bisher noch nichts

---

[1]) Ein ganz ähnliches Verhalten zeigen die Larven und Puppen von *Las. arundinis* Schin. (Siehe Verh. d. zool. bot. Ges. 1863, XIII. Bd. pag. 1262—1263.)

[2]) Herr Dr. Gust. Mayr theilte mir mit, dass ganz ähnliche Gallen auch an den Dolden von *Laserpitium latifolium* L. vorkommen; er fand sie im Kienthal in der Brühl bei Mödling.

[3]) Schiner (Fauna aust. Die Fliegen II. Theil pag. 380) hält sie für eine *Hormomyia.*

erwähnt wurde, fand ich von Anfang August bis in den Herbst hinein die 5 bis 8 Mm. langen, knospenförmigen, blattachselständigen Gallen auf *Achillea millefolium* L. ziemlich häufig an Zäunen, Strassengräben, Rainen und Hohlwegen im Pfalzauthale. Diese Gallen stehen oft bis zu drei in einer Blattachsel und scheinen die deformirten Blätter jener Triebe zu sein, welche aus den Blattachseln hervorsprossen. Ihre Farbe ist meist dunkelpurpurroth, selten grün. Sie sind eiförmig, meist etwas breit gedrückt und anfangs zugespitzt; später spaltet sich ihr oberes Ende in 4—5 Zipfel, welche sich etwas nach aussen krümmen und innen mit dichtem, grünlichem Haarfilze bekleidet sind, wodurch die Oeffnung, die durch diese Spaltung oben in der Galle entsteht, vollkommen verschlossen erscheint.

Obgleich es mir nicht gelang, die Gallmücke, deren Verwandlung nach Herm. Löw (l. c. pag. 27) in der Galle selbst stattfinden soll, hieraus zu ziehen, so wird durch die Anwesenheit ihrer Gallen das hiesige Vorkommen derselben doch genügend constatirt, um sie auch als österreichische Art verzeichnen zu können.

Da Herm. Löw (l. c. Fig. 12) nur jugendliche Gallen der vorstehenden Art abbildet, so habe ich Taf. II. in Fig. 3 eine Abbildung von in der Entwicklung mehr vorgeschrittenen Gallen dieser Art beigefügt.

Cecidomyia stachydis Bremi.

Da die von Bremi (l. c. pag. 26 und 55) gegebene Beschreibung dieser Gallmücke und der durch sie hervorgerufenen Deformationen an *Stachys sylvatica* L. zu kurz und für die Wiedererkennung der Art ungenügend ist, er sich auch hiezu wahrscheinlich trockener Mücken bedient hatte, so lasse ich hier eine ausführlichere, nach lebenden Exemplaren verfasste folgen:

Männchen. — Blieb mir unbekannt; ich erhielt aus meinen Zuchten stets nur Weibchen. Dass Bremi auch Männchen gezogen hat, geht aus seiner Angabe: „die Fühler schwarz, deren längliche Glieder sehr entfernt stehend“ hervor, denn wie aus der nachstehenden Beschreibung des Weibchens ersichtlich ist, sind dessen Fühlerglieder ungestielt.

Weibchen. — Kopf schwarzbraun, gelblich behaart, Untergesicht gelb, dicht behaart; Taster kurz, gelb, etwas behaart; Netzaugen schwarz, am Hinterrande mit längeren, schwarzbraunen Haaren gesäumt; Fühler 0·7 Mm. lang, 16gliedrig, dunkelbraun, am Grunde lichtbraun, Geisselglieder oval, ungestielt, mit zwei Wirteln gelblicher Haare, das Endglied etwas kleiner, knospenförmig; Thorax oval, licht honigbraun, auf der Oberseite ein rundlicher, schwarzbrauner Fleck, der ungefähr die vordere Hälfte des Rückens einnimmt und allmälig in die Farbe des Thorax übergeht; dieser Fleck ist von zwei bräunlichen, nach vorne divergirenden, schmalen Furchen, in denen gelbliche Haare stehen, durchzogen; Hinterrücken und die Kanten der Thoraxsegmente unten zwischen den Hüften dunkelbraun mit Purpurschimmer, Seiten des Thorax dicht gelblich behaart; Schildchen und Schwinger honiggelb; Hüften mit dem Thorax gleich-

farbig; Beine braun, an der Innenseite und am Grunde der Schenkel blässer, angedrückt gelblich behaart und daher bleich schimmernd; Flügel 1·75 Mm. lang, 0·75 Mm. breit, fast farblos, in gewisser Richtung blau und roth schillernd, braun behaart und befranst; Adern und Vorderrand braun; erste Längsader nahe dem Vorderrande, mündet etwas ausserhalb des inneren Flügeldrittels in denselben; zweite Längsader ganz gerade, mündet ein wenig vor der Flügelspitze in den Rand; dritte Längsader gabelt sich in der halben Flügellänge, beide Zinken mit spitzem Winkel in den Hinterrand mündend; Querader kurz, in der Mitte der ersten Längsader; Flügelfalte ziemlich deutlich.

Der Hinterleib (Taf. II, Fig. 8) ist roth, die zwei letzten Segmente sind röthlichgelb, die Segmentränder mit gelblichen Haaren dicht gesäumt. Auf der Oberseite des Hinterleibes befindet sich folgende Zeichnung: In der Mitte des ersten Segmentes ein grosser, runder, braun purpurfarbiger Fleck, vom zweiten bis inclusive sechsten Segmente auf jedem derselben zwei schwärzliche Flecken, welche zusammen zwei Fleckenreihen bilden, am siebenten Segmente ein breiter, schwärzlicher Längsstrich und am achten als Fortsetzung dieses Striches zwei sehr feine, schwarze Längslinien; auf der Unterseite in der Mitte eine Längsreihe von kurzen, schwärzlichen Querstrichen, wovon auf jedem Segmente, mit Ausnahme des letzten, zwei hintereinander stehen, deren Zwischenräume mit gelblichen Haarleisten ausgefüllt sind. (Bei manchen Individuen ist die vorbeschriebene Zeichnung des Hinterleibes sehr bleich und desshalb undeutlich.) Legröhre lang vorstreckbar, honiggelb. — Länge des Weibchens 2·5 Mm.

Larve. — Die Larve ist 2·7 Mm. lang, gelblichweiss mit röthlich durchscheinendem Darmkanal und lebt gesellig in den eigenthümlich deformirten Blättern und Blüthen von *Stachys sylvatica* L., woselbst sie sich auch verwandelt.

Puppe. — Die Puppe ist 2·4 Mm. lang, blass bräunlichroth, am Vorderende und an den Flügel- und Fussscheiden dunkelbraun. Sie ruht in einem weissen Cocon und ihre Ruhe dauert ungefähr 14 Tage.

Galle. — Durch die vorbeschriebene Larve werden an *Stachys sylvatica* L. verschiedene Deformationen hervorgerufen. Anfangs Juni findet man bloss die Blätter am Rande stellenweise runzelig eingerollt und diese Einrollungen knorpelig verdickt, bleichgrün, später tritt die kahnförmige Biegung und Ineinanderlegung der knorpelig verdickten jungen Blätter an den blattachselständigen Seitentrieben hinzu, welche manchmal einen verkehrt birnförmigen Blätterknopf bilden, wie ihn Bremi (l. c.) beschreibt, endlich im Juli ergreift diese Deformation auch die Blüthenkelche und Deckblätter, von denen erstere bedeutend verlängert und bauchig aufgetrieben, letztere zusammengerollt und gefaltet werden. Alle diese deformirten, knorpelig verdickten Pflanzentheile sind gelb- oder bleichgrün und sehr spröde, so dass sie beim Auseinanderbiegen mit Geräusch brechen.

Vorkommen. — Diese Gallmückenart kommt im Pfalzauthale vorwiegend an schattigen Bachufern und in feuchten Erlenauen häufig vor und hat zwei Generationen im Jahre. Die durch die erste Generation verursachten Missbildungen an vorgenannter Stachys-Art trifft man schon in der zweiten Hälfte

des Mai und die Mücken daraus erscheinen Anfangs Juli; die Missbildungen der zweiten Generation findet man von Ende Juli bis Herbst.

Aus dieser Gallmückenart erhielt ich ein parasitisches *Hymenopteron,* welches Herr Dr. Gust. Mayr als neue Art erkannte und unter dem Namen *Holaspis stachidis* in diesem Bande beschreibt.

Diplosis centralis Winn.

Von dieser durch die Färbung der Beine und Flügel so ausgezeichneten Art, wovon Winnertz nur das Weibchen fand und in seiner Monographie der Gallmücken (Linnaea entom. 1853, VIII. Bd. pag. 277) beschrieb, fing ich an dem Fenster einer Sommerwohnung im Pfalzauthale um Mitte Juli auch das Männchen.

Dieses ist in der Färbung im Ganzen nur wenig dunkler als das Weibchen und 1·6 Mm. lang; Fühler 2·5 Mm. lang, braun, am Grunde nicht lichter, mit gestielten, abwechselnd einfachen und doppelten Gliedern, welche mit langen, bleichen Wirtelhaaren geziert sind, Endglied klein, knospenförmig und kurzgestielt, die Stiele der anderen Geisselglieder gleich lang, so lang als die einfachen Glieder; Flügel 2·25 Mm. lang, grau behaart und befranst, die blassen, bräunlichvioletten Binden und Flecken derselben nur in gewisser Richtung deutlich, in anderer Richtung erscheint die Flügelfläche messinggelb glänzend, die Binden, Flecken und Adern jedoch, besonders die dritte Längsader und Flügelfalte, lebhaft violett schimmernd, welches Farbenspiel einen überaus schönen Anblick gewährt. Die gescheckten Beine sehr schlank, etwas gelblich schimmernd; Haltzange blass röthlichgelb. Alles übrige wie bei dem Weibchen.

Die Lebensweise blieb mir unbekannt.

III. Bekannte österreichische Arten[1]).

Von bereits bekannten österreichischen Gallmücken fand ich im eingangsgenannten Gebiete des Wienerwaldes theils die Gallen und Larven, theils die Imagines, und zwar:

Von *Cecidomyia rosaria* H. Löw die Blätterschöpfe von Mitte Juli bis Herbst häufig auf *Salix Caprea* und *aurita* L.

„ *Cec. salicis* Schrank, die Gallen im ersten Frühjahre selten auf *Salix purpurea* L.

„ *Cec. circinans* Giraud, die Gallen vom Juli bis Herbst sehr häufig auf *Quercus Cerris* L.

„ *Cec. euphorbiae* H. Löw, die Blätterschöpfe vom Juli bis Herbst häufig auf *Euphorbia Cyparissias* L.

„ *Cec. sisymbrii* Schrank*, die Gallen vom Juni bis September häufig auf *Nasturtium silvestre* R. Br.

---

[1]) Die mit einem Sternchen bezeichneten wurden von mir gezogen.

Von *Cec. crataegi* Winn.*, die Blätterschöpfe vom Juni bis Ende August häufig auf *Crataegus oxyacantha* L.

„ *Cec. veronicae* Bremi*, die Blättertasche von Juni bis Herbst ziemlich häufig auf *Veronica Chamaedrys* L.

„ *Cec. urticae* Perris, die Gallen vom Juli bis Herbst häufig auf *Urtica dioica* L.

„ *Cec. cerris* Kollar, die Gallen vom Juli bis Herbst häufig auf *Quercus cerris* L.

„ *Diplosis socialis* Winn., die Gallen im Frühlinge selten auf *Rubus fruticosus* L.

„ *Dipl. coniophaga* Winn.*, die Larven vom Frühlinge bis in den Herbst sehr häufig. Diese Larven, welche Winnertz (l. c. pag. 267) auf den Blättern der weissen Rose fand, wo sie sich von dem daselbst schmarotzenden *Cæoma (Coleosporium) miniatum* Bonord. nährten, traf ich auf verschiedenen Pflanzen und von anderen ähnlichen Pilzen lebend. Im Mai auf der Unterseite der Blätter von *Lactuca muralis* Don. zwischen den kleinen Schöpfchen von *Aecidium compositarum* Spr., welche sie abweiden; in späterer Zeit aber gesellig mit den Larven von *Dipl. cœomatis* Winn. und in viel grösserer Menge an der Unterseite der Blätter von *Populus tremula* L., *Betula alba* L. und *Salix Caprea* L. lebend vom Uredo der auf den Blättern dieser Pflanzen schmarotzenden *Melampsora populina, betulina* und *salicina Tulasne*. Ich zog sie in den genannten vier Fällen in grosser Anzahl. Ihre Verwandlung, welche in der Erde vor sich geht, ist keine regelmässige, an eine bestimmte Zeit gebundene, da man den ganzen Sommer hindurch alle Stadien vom Ei bis zur Imago antrifft. Die letzte Generation überwintert in der Erde.

„ *Dipl. cœomatis* Winn.*, die Larven gleichzeitig und gesellig mit denen der vorhergehenden Art, jedoch nicht so häufig.

„ *Dipl. pini* Degeer*, die Harzcocons an den Nadeln von *Pinus silvestris* L. im Frühlinge selten.

„ *Dipl. tremulae* Winn., die Gallen vom Juni bis August häufig auf *Populus tremula* L.

„ *Asphondylia ononidis* F. Löw*, die Gallen von Mitte Juni bis October häufig auf *Ononis spinosa* L.

Ich füge hier zu der von mir (l. c. pag. 139) gegebenen Beschreibung dieser Art, welche nach schon etwas verflogenen, trockenen Exemplaren angefertigt wurde, noch Einiges als Ergänzung hinzu: Hinterrand der Netzaugen mit weisslichen Haaren gesäumt; Brust, Seiten des Thorax, Hüften und Beine dicht graulich behaart; Beine mit weisslichem Schimmer in gewisser Richtung; Schildchen braun, vorne meist dunkler als hinten; Schwingkölbchen an der Spitze gelblichweiss, am Grunde schwarzbraun, Stiel derselben röthlichbraun; Hinterleib oben dunkel- oder schwarzbraun, mit weisslichen oder gelblichen Haarleisten an den Segmenträndern, unten braunroth, dicht weisslich oder gelblich behaart.

Von *Asph. echii* H. Löw, die Gallen im Hochsommer nicht häufig auf *Echium vulgare* L.

„ *Hormomyia fagi* Hartig, die Gallen vom Mai bis in den Herbst sehr häufig auf *Fagus silvatica* L.

„ *Horm. piligera* H. Löw, die Gallen vom Juli bis Herbst nicht häufig auf *Fagus silvatica* L.

„ *Asynapta pectoralis* Winn., die Imagines Mitte Mai selten auf Sträuchern im Walde.

„ *Asyn. lugubris* Winn., die Imagines Mitte Juni selten auf Sträuchern im Walde.

„ *Lasioptera rubi* Schrank, die Gallen im Frühlinge ziemlich häufig auf *Rubus Idaeus* L.

IV. Larven noch unbekannter Arten.

Ausser den in den vorhergehenden drei Abschnitten enthaltenen 30 Gallmückenarten kommen im Pfalzauthale auch noch die nachstehend angeführten, theils in Pflanzendeformationen, theils frei lebenden Larven bis jetzt unbekannter *Cecidomyiden* vor, deren Zucht mir noch nicht gelungen ist.

1. Rothe Larven von 3 Mm. Länge in gallenartigen Blattfalten auf *Fagus silvatica* L., welche anfangs Juni zur Verwandlung in die Erde gehen. Im Frühlinge, nachdem sich die ersten Blätter der Rothbuche entfaltet haben, gewahrt man bei sorgfältiger Untersuchung der Oberseite dieser Blätter mit einer Loupe die um diese Zeit noch winzig kleinen, durchscheinend gelblichen Lärvchen dieser Art, welche stets einzeln auf den Seitennerven sitzen. Durch ihren Einfluss verdicken sich allmälig diese Nerven und die angrenzende Blattfläche ein wenig und es entstehen nach und nach anfangs oben offene Falten, deren Ränder sich jedoch immer mehr nähern, bis sie endlich fest aneinander schliessen. Diese Falten, welche meist die Länge der betreffenden Seitennerven haben und von denen selten bloss eine an einem Blatte vorkommt, sind an der Unterseite des Blattes nicht abstehend, sondern mit einer Seite dicht an das Blatt angedrückt, so dass ihr Kiel, den der betreffende deformirte Seitennerv bildet, stets gegen den Blattstiel gerichtet ist. Sie sind anfangs grün, werden später gelb und roth und schliesslich, nachdem die Larve sie verlassen hat, braun und dürr, zu welcher Zeit sie dann weit klaffend sind. Die Larven leben einzeln in diesen Blattfalten und röthen sich nach und nach mit fortschreitender Entwicklung. Im Jahre 1872 sammelte ich sie ein wenig zu frühzeitig, konnte sie daher nicht zur Entwicklung bringen; 1873 wurden sie in dieser Gegend durch den Mitte Mai eingetretenen Frost sammt dem jungen Buchenlaube vernichtet.

2. Gelbliche Larven von 2 Mm. Länge einzeln in glatten, kugeligen, 3—4 Mm. dicken, dunkelpurpurrothen, einkammerigen Gallen auf der Oberseite der Blätter von *Populus tremula* L. Diese Gallen stehen immer an (scheinbar auf) einem Blattnerven und sind mittelst eines sehr kurzen, dicken Stieles mit dem Blatte verbunden. An der Unterseite bezeichnet ein kleiner, etwas erhabener, gelblicher Ring den enggeschlossenen Eingang der Galle. Ich fand diese

Gallen nur in wenigen Exemplaren im Juli. Sie weichen nicht nur in der Form, sondern auch im Baue von den durch *Diplosis tremulae* Winn. auf derselben Pflanze hervorgerufenen Gallen wesentlich ab. Die Gallen von *Dipl. tremulae*, von denen Winnertz (l. c. pag. 273) viererlei anführt, sind nie so regelmässig kugelig, ragen meist auf beiden Seiten des Blattes vor, öffnen sich spaltartig und sind auch niemals so dunkel gefärbt.

3. Weisse Larven von 2—3 Mm. Länge in den wulstförmig aufgeschwollenen Mittelnerven der Blätter von *Carpinus betulus* L. (Taf. II. Fig. 5). Diese vorzüglich an der Unterseite des Blattes sichtbare Anschwellung ist nicht scharf begrenzt, sondern verschmälert sich nach oben und unten allmälig in den normalen Mittelnerven. Sie enthält eine Doppelreihe von Kammern (Fig. 5, a. Durchschnitt), von denen immer eine zwischen je zwei an ihrem Ursprunge ebenfalls verdickten Seitennerven sich befindet. Jede solche Kammer enthält nur eine Larve. Ich fand sie im September an den waldrandständigen, jungen Weissbuchenbüschen nicht häufig, kann aber über das Verhalten der Larven noch keine näheren Daten angeben. [1])

4. Larven von ausgezeichnet schöner Färbung und 3 Mm. Länge in den zu kugeligen, dünnwandigen, 4—5 Mm. grossen Gallen aufgetriebenen Theilfrüchtchen von *Pimpinella saxifraga* L. (Taf. II. Fig. 2). Sie sind häufig vom Anfang August bis Herbst anzutreffen und werden schon von Herm. Löw (l. c. pag. 30) erwähnt, welcher nur eine ganz kurze Beschreibung dieser Missbildung gibt, deren Erzeugerin, für welche er den Namen *Cec. pimpinellae* vorschlägt, von ihm jedoch nicht gezogen wurde. In der Regel wird jedes deformirte Theilfrüchtchen nur von einer Larve bewohnt, sind aber beide Theilfrüchtchen einer Frucht deformirt, so verschwindet meist ihre Scheidewand und es entsteht eine einzige grosse Galle daraus, welche dann von den zwei Larven gemeinschaftlich bewohnt wird. Nichts destoweniger bohrt sich jede dieser beiden Larven, ebenso wie die einzeln wohnenden, zur Zeit ihrer Reife ein separates Loch durch die Gallenwand und geht in die Erde, wo sie, in einem weissen Cocon eingeschlossen, den Winter über als Larve verbringt.

Die Larve ist dunkelorangeroth und sieht ganz sammtig aus, über die Mitte des Rückens läuft ein breiter dunkelgelber Längsstreifen; in der Jugend ist sie mehr gelb als roth.

Bremi gibt (l. c. Taf. I. Fig. 22) eine Abbildung gallenartig aufgetriebener Umbelliferenfrüchte, welche er in der den Tafeln beigegebenen Figurenerklärung und in der hiezu gehörigen Beschreibung (l. c. pag. 21) als von *Daucus carota* L. herrührend bezeichnet. Da aber Bremi's Abbildung eine glatte Frucht darstellt, folglich eher einer anderen Umbellifere als *Daucus carota* entspricht, so scheint es nicht unmöglich, dass Bremi schon die in Rede stehende *Pimpinella saxifraga* L. in Händen hatte. Uebrigens kommen auch an *Daucus carota* L. und

---

[1]) Während des Druckes dieser Abhandlung entwickelten sich aus den im letzten Herbste gesammelten Gallen die Imagines, in denen ich eine neue Cecidomyia erkannte, welche ich Cec. carpini nenne und deren Beschreibung ich nächstens in diesen Schriften veröffentlichen werde.

Pastinaca sativa L. derartige Gallen vor, wie mir Herr Dr. Gust. Mayr mittheilte, welcher sie in grosser Menge bei Waidhofen a. d. Ybbs fand.

5. Weissliche Larven von 2 Mm. Länge in 4 Mm. langen, dünnen, cylindrischen, in eine stumpfe Spitze zulaufenden, glatten, gelblichgrünen Gallen auf der Oberseite der Blätter von *Fagus silvatica* L., welche von ihrer Entstehung an kahl sind. Jede Galle hat an ihrer Basis, gleich denen von *Hormomyia piligera* H. Löw, einen sehr kurzen, dünneren Absatz, womit sie in der Blattsubstanz steckt, die um die Galle herum einen gelblichen, etwas verdickten Ring bildet. Diese Gallen stehen immer längs des Mittelnerven in den Nervenwinkeln und haben unten einen punktförmigen, kahlen Eingang. Sie sind nicht so häufig als die der *Horm. piligera,* kommen mit dieser zuweilen vereint, meist aber für sich allein auf einem Blatte vor. Man findet sie vom Juli bis zum Abfallen der Blätter, von denen sie sich bei dem geringsten Drucke ablösen.

Die Gallen der *Horm. fagi* Hartig unterscheiden sich von den vorgenannten Gallen durch ihre dicke, eiförmige, in eine Stachelspitze auslaufende Gestalt und durch eine viel dickere Gallenwandung. Auch die der *Horm. piligera* sind, abgesehen von ihrer starken, bräunlichen Behaarung, gewöhnlich etwas gedrungener und an der Basis breiter; doch gibt es unter denselben auch solche, die in Gestalt der oben beschriebenen sehr gleichen und eine von den Haaren mehr oder weniger entblösste Spitze haben. Aehnliche oder vielleicht die gleichen Gallen, wie die in Rede stehenden, wurden schon von Bremi gefunden und (l. c. pag. 13, Taf. I, Fig. 13) als cylindrische Deckelgallen beschrieben und abgebildet. Aus seiner Abbildung ist jedoch nicht mit Sicherheit zu entnehmen, ob er dieselben wirklich auf der Rothbuche antraf, da die Figur eher auf die Weissbuche schliessen lässt. Im Uebrigen ist die Form der von mir im Wienerwalde gefundenen Gallen dieselbe, wie sie Bremi in seiner Abbildung darstellt. Die Mücke, für welche Bremi den Namen *Cec. tornatella* vorschlägt, wurde von ihm nicht gezogen.

Eine hierher bezügliche Stelle findet sich auch bei Winnertz (l. c. pag. 171); er sagt: „die von Bremi abgebildeten, cylindrischen Deckelgallen auf den Blättern von *Fagus silvatica* L. sind mir oft vorgekommen, aber ich habe stets gefunden, dass sie haarig gewesen und ihre Bekleidung verloren hatten. Die haarigen Gallen zeigen von den Haaren entblösst, eine sehr verschiedene Gestalt und ich habe allen Grund zu vermuthen, dass sie von mehr als einer Mückenart erzeugt werden, eine Vermuthung, welche darin ihre Berechtigung findet, dass ich im verflossenen Frühjahre aus einem Topfe, in welchem sich ausschliesslich die im vorigen Herbste eingesammelten, haarigen Gallen befanden, ausser *Horm. piligera* eine zweite Art *Horm. bipunctata* m. erhalten habe, die ich früher in einem bloss mit Buchen bestandenen Gehölz schon oft zugleich mit *Horm. piligera* eingefangen hatte“.

Obgleich Winnertz hier nur von haarigen und theilweise von ihren Haaren entblössten Gallen spricht, so ist es keineswegs unmöglich, dass ihm bei der ausgeführten Zucht eine von den oben beschriebenen Gallen, welche schon vom Anbeginn ihrer Entstehung ganz glatt und unbehaart sind, mit

unterlaufen ist, aus welcher sich sodann die erwähnte *Horm. bipunctata* Winn. entwickelte.

6. Gelbe Larven von 1 Mm. Länge und darüber in 5 Mm. langen, dünnen, harten, mit wenigen steifen Borsten besetzten, bleichgrünen Gallen auf der Oberseite der Blätter von *Quercus Cerris* L. Diese Gallen endigen in ein kurzes, horniges Stachelspitzchen, sind meistens ein wenig gekrümmt und an der Unterseite des Blattes am Galleneingange mit einem weissen Haarschöpfchen versehen. Man trifft sie selten, oft auf einem Baume nur ein paar Blätter von ihnen befallen, diese aber dann so dicht besetzt, dass zuweilen siebzig und mehr solche Gallen auf einem Blatte stehen. Ich fand sie Anfangs September, aber wie es scheint, bei weitem noch nicht völlig entwickelt. Da sie so sehr den durch Gallmilben *(Phytoptus)* auf den Lindenblättern erzeugten Nagelgallen gleichen, untersuchte ich sie auch mikroskopisch, fand aber keine Spur von diesen Milben in ihnen.

Giraud erwähnt ihrer bereits im Jahre 1861 (Verh. d. zool. bot. Ges. XI. Bd. pag. 477) mit folgenden Worten: „Outre les formes de galles signalées ici, on en trouve encore une quatrième sur les feuilles de *Quercus Cerris;* mais elle est assez rare. Elle siége sur la face supérieure des feuilles et forme une excroissance assez longue, mince, presque filiforme et à peu près nue. La larve qu'elle contient, a moins de 2 millimètres de longeur.“

Frauenfeld sagt von ihr (Verh. d. zool. bot. Ges. XX. Bd. pag. 663), dass er sie schon seit einigen Jahren beobachtet hat, sie aber namentlich im Jahre 1870 häufig fand. Auch er hält die in derselben gefundene blassgelbe Made für eine Cecidomyienlarve.

7. Licht gelbbraune Larven von 1·5 Mm. Länge, zuweilen bis zu vier, in den durch Gallmilben hervorgerufenen, knopfförmigen, weisshaarigen Blätterschöpfen an den Triebspitzen von *Thymus serpyllum* L. zwischen den deformirten Blättern. Winnertz fand dieselben Larven, aber wie er (l. c. pag. 169) sagt, nur einige Male eine. Die von mir Ende Juli gesammelten gingen zwischen dem 10. und 15. August zur Verpuppung in die Erde.

8. Honigbraune Larven von 3·5 Mm. Länge fand ich am 21. Juli in einer wahrscheinlich durch Gallmilben zu einem eiförmigen, dichten Klumpen deformirten Blüthenrispe von *Galium verum* L.

9. Gelbliche Larven (Taf. II. Fig. 9) mit blassrothen, in der Mitte etwas unterbrochenen Binden auf der Oberseite der Segmente und von 1·5 Mm. Länge frei vom Juli bis September auf dem durch Gallmilben hervorgerufenen *Erineum alneum* Pers. und *Er. betulinum* Schum., wovon sie sich auch zu nähren scheinen, da sie weder daneben auf den freien Blattstellen, noch auf den von diesen Haarfilzwucherungen gar nicht befallenen Blättern der Schwarzerle und Birke vorkommen. Eigenthümlich ist bei dieser Larve, dass ihre zwei ersten Leibessegmente auffallend länger und dünner als alle übrigen sind.

Nicht selten kommen im Pfalzauthale vom Juni bis zum Herbst auf den Blättern von *Poterium sanguisorba* L. dieselben Haarfilzwucherungen vor, von

denen Bremi (l. c. pag. 30) angibt, dass sie kleine, gelbe Cecidomyienlarven enthalten. Ich untersuchte sie zu wiederholten Malen, fand aber stets nur gelblichweisse Gallmilben darin, welche auch hier wie in analogen Fällen die Urheber dieser Missbildung sind. Diess schliesst jedoch die Möglichkeit nicht aus, dass Bremi's Fund keine Täuschung war, denn wie die vorstehend unter 7. 8. u. 9. erwähnten Fälle und die Lebensweise der von Winnertz (l. c. pag. 252) beschriebenen *Dipl. peregrina* zeigen, sind ja Cecidomyienlarven gleichsam als Inquilinen in Milbengallen keine seltene Erscheinung.

V. Beobachtungen über Gallenbildung.

Schliesslich will ich noch einige Worte der Entstehungsweise zweier Gallen, nämlich der von *Diplosis tremulae* Winn. und *Asphondylia ononidis* F. Löw widmen, die zu beobachten ich wiederholt Gelegenheit hatte.

Wenn man die schönen, grossen, rundum festgeschlossenen, kugeligen Gallen vorgenannter Diplosisart betrachtet, wie sie fast mitten in der Blattsubstanz der Blätter von *Populus tremula* L. sitzen und zu beiden Seiten der Blattfläche vorragen, wird man unwillkürlich zu der Ansicht verleitet, dass die Eier, woraus die diese Gallen bewohnenden Larven entstehen, von dem Weibchen auf irgend eine Weise in das Blattparenchym gebracht werden müssen. Dem ist aber nicht so; das Weibchen von *Dipl. tremulae* besitzt nur eine stumpfe, weiche Legröhre, welcher die Fähigkeit mangelt, in das Pflanzengewebe einzudringen. Es legt daher meist schon im April auf die Oberseite (selten und dann nur vereinzelt auch auf die Unterseite) der um diese Zeit noch ganz zarten, jungen Blätter ganz frei seine Eier, aus denen sich alsbald die Lärvchen entwickeln. Diese setzen sich gewöhnlich nahe an einem Blattnerven fest und bewirken durch ihren Einfluss an dieser Stelle eine allmälige Verdickung der Blattsubstanz, die eine eigenthümliche Form annimmt (Taf. II. Fig. 10). Da unter der Larve die Verdickung anfangs am stärksten ist, so entsteht auf der Abseite bald eine kleine, rundliche Erhöhung; gleichzeitig vertieft sich aber die Stelle, worauf die Larve sitzt, allmälig unter das Niveau der normalen Blattfläche, so dass sich die Larve wie in einer Art länglicher Mulde befindet. Die Ränder dieser Mulde werden immer dicker und verlängern sich gleichzeitig von beiden Seiten über den Rücken der Larve, bis sie sich gegenseitig berühren und fest aneinander schliessen. Hierdurch ist die Larve völlig eingeschlossen, die Verdickung, welche nun auf beiden Seiten des Blattes vorragt, nimmt eine kugelige Gestalt an und vergrössert sich in dem Masse, als die in ihrem Innern befindliche Larve wächst.

Sobald diese letztere ausgewachsen und somit auch ihr Frass beendet ist, was gewöhnlich Ende Juli eintritt, hört sie auf, einen besonderen Reiz auf die Pflanze zu üben, der Saftzufluss zur Galle vermindert sich und diese wird rasch trockener und spröder. Durch dieses Vertrocknen, welches sich gerade an den oberen, dünneren Partien der Galle zuerst bemerkbar macht, fängt sie an der Berührungsstelle der vorgenannten, bisher geschlossen gewesenen Muldenränder zu klaffen an, es entsteht ein Spalt, durch den die ausgebildete

Larve die Galle verlässt, um in der Erde ihre weitere Verwandlung durchzumachen. Das spaltförmige Oeffnen dieser Gallen ist sonach eine nothwendige Folge ihrer Entstehungsweise, welche aller Wahrscheinlichkeit nach für alle sich selbst öffnenden Cecidomyiengallen (wie bei *Cec. urticae* u. a.) eine gleiche sein dürfte.

Ich verweise hiebei auf das weiter oben im vierten Abschnitte unter Nr. 1 über die Bildung der taschenförmigen Gallen auf den Blättern von *Fagus silvatica* L. Gesagte.

Auch die Gallmücke der Hauhechel (*Asphondylia ononidis m.*) verletzt beim Eierlegen ihre Nährpflanze nicht, obgleich ihre feine, borstenförmige Legröhre hiezu fast geeignet erscheint. Diese lange, feine Legröhre dient ihr nur dazu, ihre Eier bis in die innersten, erst in der Entstehung begriffenen Herzblättchen der Seitentriebe von *Ononis spinosa* L. zu bringen. Die ausgeschlüpfte Larve setzt sich an der Basis des inneren, eben in der Entwicklung begriffenen Blattes und zwar zwischen den beiden an den Seiten des Blattstieles angewachsenen Nebenblättern fest und bewirkt durch ihren Einfluss nicht nur eine Verdickung und bauchige Auftreibung derselben, sondern auch ein völliges Aufhören der weiteren Blattentwicklung, so dass das besetzte Blatt dann die Spitze des Triebes bildet, über die hinaus keine Verlängerung desselben mehr stattfindet. Die so sich bildende Galle nimmt eine kugelige Form an, indem die Ränder der beiden Nebenblätter sich einander immer mehr nähern, bis sie endlich in ihrer ganzen Ausdehnung fest aneinander schliessen. Diese Gallen, welche dann die Triebspitze krönen, erreichen bis zur Zeit, wo die Larve in ihrem Innern vollständig ausgewachsen ist und ihre Verwandlung zur Puppe daselbst vollzieht, allmälig die Grösse eines Hanfkornes.

Durch die ausserordentliche Entwicklung der beiden Nebenblätter des befallenen Blattes gelangt das letztere gar nicht zur Ausbildung; es bleibt in dem Zustande, in dem es zur Zeit der Besetzung seiner Nebenblätter durch die Gallmückenlarve war und krönt als Anhängsel die ausgebildete Galle. Es ist bei einem solchen Entwicklungsvorgang nur eine Galle an jeder Triebspitze möglich, wie diess auch in der That der Fall ist. Da, wie oben erwähnt, das Schliessen der Galle dadurch eintritt, dass die Nebenblattränder sich aneinander legen, so sollte man meinen, die Puppe fände zwischen diesen Rändern hindurch den bequemsten Weg, um zum Behufe des Ausschlüpfens der Imago sich aus der Galle zu schieben. Merkwürdigerweise wählt sie aber niemals diesen, sondern bohrt sich mit Hilfe der an ihrem Vorderende befindlichen Dörnchen stets durch die Seitenwand der Galle heraus.

Die vorstehend beschriebene Entstehungsweise zweier ganz verschiedener Gallen bestätigt neuerdings die Richtigkeit der von Herm. Löw (l. c. pag. 24) ausgesprochenen Ansicht, dass die Legröhren der weiblichen Gallmücken nicht geeignet erscheinen, zum Zwecke des Eierabsatzes das Pflanzengewebe zu verletzen, sondern nur dazu dienen, die Eier möglichst tief zwischen einander

liegende Pflanzentheile zu schieben. Es wird auch jeder Einfluss der eierlegenden Gallmücke auf die Gallenbildung überflüssig, wenn die Larve für sich allein schon die Fähigkeit hiezu besitzt.

Erklärung der Abbildungen zur Tafel II.

Fig. 1. Elügel von *Lasioptera carophila m.* (sehr vergrössert).
„ 2. Dolde von *Pimpinella saxifraga* L. mit Cecidomyiengallen (nat. Grösse).
„ 3. Gallen von *Cecidomyia millefolii* H. Löw in einer Blattachsel von *Achillea millefolium* L. (nat. Grösse).
„ 4. Zwei Blätter von *Trifolium pratense* L., an denen einige Blättchen durch *Cecidomyia trifolii m.* hülsenartig zusammengefaltet sind (nat. Grösse).
„ 5. Ein Blatt von *Carpinus betulus* L., dessen Mittelnerv durch *Cecidomyia carpini* m. wulstartig deformirt ist (nat. Grösse).
a. Durchschnitt der Galle.
„ 6. Hinterleib des Weibchens von *Cecidomyia hieracii m.,* obere Ansicht (sehr vergrössert).
„ 7. Zwei primäre Doldenstrahlen von *Carum Carvi* L., deren einer durch *Lasioptera carophila m.* an der Spitze gallenartig verdickt ist (nat. Grösse).
„ 8. Hinterleib des Weibchens von *Cecidomyia stachydis* Bremi, obere Ansicht (sehr vergrössert).
„ 9. Die im Text unter Nr. 9 beschriebene Larve einer noch unbekannten Cecidomyidenart (sehr vergrössert).
„ 10. Anfangsstadium einer Galle von *Diplosis tremulae* Winn. in einem Stückchen eines jungen Blattes von *Populus tremula* L., obere Ansicht (sehr vergrössert).
a. Querschnitt in gleicher Vergrösserung,
b. natürliche Grösse des Blattstückchens.

Nachträge

zur

Flora von Niederösterreich und Kärnthen.

Von

Emil Berroyer.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 4. Februar 1874.)

Im Nachstehenden gebe ich ein Verzeichniss der Pflanzen, welche ich in den Jahren 1871—1873 auf meinen verschiedenen Excursionen in Niederösterreich beobachtet und gesammelt habe, und die von diesen Standorten weder in der Flora von Niederösterreich noch in den zwei Nachträgen von Neilreich angeführt sind.

Equisetum variegatum Schl. An quelligen Orten bei Reckawinkel und im Kreinergraben am Beginn des Preiner-Gschaides.

— *hyemale* L. In der Hagenbachschlucht bei St. Andrä im Wienerwald.

Lycopodium annotinum L. mit

— *complanatum* L., *clavatum* und *Selago* im Walde vor Hochstrass auf Haideboden.

Aspidium rigidum. Im Felsenschutte oberhalb des Geisloches der Raxalpe.

Cystopteris montana Lk. Sehr üppig zwischen Felsgeröll unterhalb des Geisloches der Raxalpe.

Struthiopteris germanica W. Unter Gebüsch am grossen Kamp zwischen Roitten und Zwettel von J. Juratzka 1868 aufgefunden und 1873 von Jur. und mir wieder in ziemlicher Anzahl fruchtend gesammelt.

Carex hordeistichos Vill. An Grabenrändern bei Kottingbrunn.

Colchicum autumnale L. Die Frühlingsform auf feuchten Bergwiesen hinter Hochstrass.

Iris sibirica L. Auf feuchten Wiesen zwischen Vöslau und Kottingbrunn.

— *graminea* L. In der Kottingbrunner Remise.

Orchis coriophora L. Auf Sumpfwiesen bei Kottingbrunn.

— *laxiflora* Lam.

Orchis incarnata L.

Coeloglossum viride Hrt. Auf Moorwiesen bei Götzendorf an der Raaber-Bahn sehr üppig 8—10′ hoch.

Anacamptis pyramidalis Rich. Im Spittelwalde bei Bruck a. d. Leitha.

Ophrys arachnites Rich. In der Kottingbrunner Remise.

— *aranifera* Huds. Auf trockenen Moorwiesen bei Götzendorf an der Wien. Raaber Bahn.

Epipactis microphylla Ehr. In Wäldern in der Baunzen bei Purkersdorf.

Listera cordata R. Br. Am Aufstieg zum Wechsel von Trattenbach aus.

Potamogeton fluitans Rth. In Wassergräben bei Gmünd.

Lemna polyrrhiza L. In Wassertümpeln zwischen St. Pölten und Weizendorf.

Polygonum Bistorta L. Kommt fast auf allen feuchten Wiesen am Granitplateau des Waldviertels vor.

Carduus Personata Icq. Im Walde bei Karlstift in Gesellschaft mit *Doronic. austriacum.*

Serratula heterophylla Derf. Auf feuchten Wiesen bei Götzendorf an der Raaber-Bahn.

Podospermum laciniatum DC. Am Eisenbahndamme zwischen Kottingbrunn und Leobersdorf und auf Brachen zwischen ersterem Orte und Teesdorf.

Asperula arvensis L. Zwischen der Saat bei Kottingbrunn.

Adoxa Moschatellina L. Im Weichthal des Schneeberges.

Gentiana asclepiadea L. Am Fusse des Sooser Lindkogels.

Salvia austriaca Icq. Bei Schönau nächst Kottingbrunn.

Pedicularis silvatica L. Auf feuchten Wiesen im Dunkelsteinerwalde zwischen Weiersdorf und Gurhof.

— *recutita* L. Im Weichthal des Schneeberges.

Orobanche Laserpitii-Sileris Rap. Kommt an verschiedenen Stellen zwischen dem Saugraben und der Bockgrube des Schneeberges vor, wo ich d. J. 10 Exemplare beobachtete; dann noch im Weichthal.

— *Galii* Duby. Sehr häufig zwischen der Bockgrube und dem Saugraben des Schneeberges oft 10—15 beisammen stehend.

Utricularia minor L. In einem Wassergraben bei Kottingbrunn.

Turgenia latifolia Hffm. Im Weichselgarten bei Kottingbrunn.

Bifora radians Hffm. In der Kottingbrunner Remise.

Sempervivum soboliferum Sms. Auf Granitfelsen zwischen Grossgerungs und Langschlag im Waldviertel.

Saxifraga sedoides L. Am Hochkohr bei Gössling.

(Sitzb. d. k. k. Z. B. G. XX. 65.)

Clematis integrifolia L. Auf Moorwiesen bei Götzendorf.

Myosurus minimus L. Am Neusiedlersee bei Goyss.

Draba nemorosa L.

Wurzel einfach, spindelig. Stengel aufrecht, ästig, beblättert, flaumhaarig, wie die ganze Pflanze. Blätter eiförmig gezähnelt, die stengelständigen sitzend. Blüthenstielchen wagrecht abstehend, 3—6mal länger als die elliptischen Schötchen. Schötchen vielsamig.

Draba nemorosa L. sp. ed. I. 643. *D. muralis* β *nemorosa* L. sp. ed. II. 897, *D. nemoralis* Ehrh. Beitr. VII. 154., Sturm H. 60. Reichb. Icon. XII. Fig. 4236.

Stengel 3—8" hoch, Blumen gelb oder gelblichweiss. Der *D. muralis* sehr ähnlich, aber durch die gelben Blüthen und die flaumhaarigen Schötchen verschieden. Auf grasigen, sandigen Stellen der Ebene. An der Eisenbahn zwischen Grammat-Neusiedel und Götzendorf (E. Berroyer, Sitzb. d. k. k. zool. bot. Ges. XXIII, p. 33). Mai—Juni ⊙.

Silene dichotoma Ehrh. Breitet sich bei Götzendorf immer mehr aus.
Althaea hirsuta L. Auf Brachen zwischen Kottingbrunn und Teesdorf.
Polygala major Jacq. Mit blauen Blumen bei St. Andrä.
Medicago minima Lamm. Am Steinfelde bei Kottingbrunn.
Astragalus austriacus Icq. Am Steinfelde bei Kottingbrunn.

Nigritella Heufleri Kern.

(Nigritella angustifolia × Gymnadenia odoratissima.)

Ein neuer Bürger der Flora von Kärnthen.

Im Jahre 1869 sammelte ich auf der Mauternitzen bei Mallnitz in Kärnthen einen Orchideen-Blendling, welchen ich in meinen Nachträgen zu den Vegetationsverhältnissen von Mallnitz [1]) als *Nigritella suaveolens* Koch angeführt habe. Bei der Durchsicht von A. Kerner's Abhandlung [2]) über die hybriden Orchideen der österreichischen Flora sah ich jedoch, dass diese Pflanze mit der dort neu beschriebenen und abgebildeten *Nigritella Heufleri* Kern. übereinstimmt.

Sie unterscheidet sich schon habituel von der viel gewöhnlicheren *N. suaveolens* durch den zarteren, schlankeren Wuchs, die schmäleren Blätter,

---

[1]) Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. XIX. A. p. 725.
[2]) Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. XV. A. p. 203.

die schmälere Blüthenähre, ausserdem noch durch den kürzeren Sporn und die kürzere Honiglippe.

Diesen Blendling, welcher nur von einigen Orten in den Tiroler Alpen bekannt war, sammelte ich an obengenanntem Orte in mehreren Exemplaren unter den zahlreich vorkommenden muthmasslichen Stammeltern.

Gymnadenia conopsea, welche mit *N. angustifolia* den Bastard bildet, der als *N. suaveolens* Koch. beschrieben ist, kommt in der ganzen Umgebung des genannten Ortes nicht vor.

Ueber die wichtigeren Acquisitionen des k. k. zoologischen Cabinetes in den Abtheilungen der Säugethiere und Vögel während des Jahres 1873.

Von

A. von Pelzeln.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 4. Februar 1874.)

Das k. k. zoologische Cabinet hat im Laufe des verflossenen Jahres sehr werthvolle Bereicherungen erhalten und ich erlaube mir, der geehrten Versammlung die wichtigsten und hervorragendsten derselben aus den Abtheilungen der Säugethiere und Vögel in gedrängter Kürze bekannt zu geben.

Die von Gray als *Cercopithecus pluto* beschriebene dunkle Meerkatze aus Angola wurde von Herrn Frank in Amsterdam acquirirt.

Aus derselben Quelle erhielten wir noch mehrere Seltenheiten und zwar die Spitzmausmanguste *(Eupleres Goudoti)*, eine der merkwürdigsten Formen der so eigenthümlichen Fauna Madagascars. Der seltsame Zahnbau dieses Thieres liess dasselbe für einen Insectenfresser halten, bis neuerliche Forschungen definitiv dargethan haben, dass seine richtige systematische Stellung unter den Raubthieren, in der Nähe der Ichneumonen sei.

Ferner zwei junge Exemplare der Anoa-Antilope *(Anoa depressicornis)*, das kleinere falb, das grössere rothbraun, beide mit einer zierlichen, regelmässigen, weissen Zeichnung an den Beinen, welche ich in keiner der verglichenen Beschreibungen dieser Art erwähnt gefunden habe. Herr Dr. A. B. Meyer, der während seines Aufenthaltes in Celebes Gelegenheit hatte, verschiedene Exemplare der Anoa zu beobachten, theilte mir mit, dass an einem der von ihm dem Berliner Museum gelieferten Individuen diese Zeichnung ebenfalls vorhanden sei.

Die Anoa-Antilope ist in zoogeographischer Hinsicht von höchstem Interesse, da sie einen der isolirten Typen der Insel Celebes bildet, welche mit der übrigen Fauna Oceaniens sehr contrastiren und Anklänge an die äthiopische Thierwelt zu bieten scheinen.

Eine prachtvolle Haut nebst Schädel des sumatranischen Rhinoceros *(Rhinoceros sumatranus)*, ist eine sehr erwünschte Vermehrung der Pachydermensammlung. Die Aufstellung der Haut wird, da im Winter die Präparation derselben nicht thunlich ist, bei Eintritt der milderen Jahreszeit erfolgen.

Aus dem Etablissement der Witwe Verreaux in Paris erhielt unser Museum den Raffles'schen Nacktschwanz *(Gymnura Rafflesii)* aus Borneo, die grösste Form der spitzmausartigen Thiere, einen Crossarchus *(Crossarchus obscurus)* aus Westafrika und das trefflich aufgestellte Skelet eines Nachtaffen *(Nycticebus javanicus)*.

Herrn Dr. Otto Finsch verdanken wir die Uebersendung der ihm von der Smithsonian Institution zu Washington zur Verfügung gestellten Haut eines grossen Walrosses. Dasselbe hat eine Länge von 10', der Umfang beträgt bei den Hinterbeinen 6' 4", an der Brust 8' 8", die Dicke des Halses 30". Als diese Haut entfaltet wurde, fand sich darin die eines ganz jungen Individuums, entweder neugeboren oder noch Fötus.

Graf Johann Wilzek hat von der Ausbeute seiner nordischen Reise dem k. k. Cabinete einen Eisfuchs in einem interessanten Uebergangskleide und zwei Lemminge aus Nowaja Semlja, eine auf dem Eise zwischen Nowaja Semlja und Spitzbergen erlegte grosse Bartrobbe *(Phoca barbata)* und einen aus Kasan stammenden Wüchuchol *(Myogale)* zum Geschenke gemacht.

Zwei junge Seebären *(Otaria sp.)* von der Commandeur-Insel (wohl Behrings-Insel), einer 8 Monate, der andere 1—1¼ Jahr alt, sind ein Geschenk des Herrn Generalconsuls Gottlieb Muecke in San Francisco.

Eine von der Smithsonian Institution im Tausche eingesendete Partie nordamerikanischer mäuseartiger Thiere ist dadurch von hohem Interesse, dass dieselben typische Exemplare mit den Bestimmungen nach Dr. Elliott Coues Monograph of American Muridae sind. Die Sendung besteht aus 17 Arten in 42 Bälgen und 42 Individuen in Weingeist von den verschiedensten Fundorten, welche ein Verfolgen localer Abänderungen zu gestatten geeignet erscheinen.

Von Herrn Ernst Marno erhielten wir den Schädel eines von diesem Reisenden in Afrika erlegten Stieres des kurzhörnigen Büffels *(Bubalus brachycerus)* und ein Gehörn, das ohne Zweifel dem eigentlichen Kaffernbüffel *(B. caffer)* angehört. Die Frage über die specifische Verschiedenheit der beiden im Sudan vorkommenden Büffelformen ist in letzterer Zeit vielfach aber noch immer nicht erschöpfend erörtert worden und jeder Beitrag zur Lösung derselben ist daher sehr interessant. Die von Dr. v. Heuglin bereits im Jahre 1855 oder 1856 der Menagerie zu Schönbrunn übergebene und daselbst noch lebende Kuh dürfte jedenfalls zu *B. brachycerus* gehören.

Der nun verewigte Professor L. Agassiz hat unserem Museum im Tauschverkehre die Häute eines Stieres und einer Kuh des amerikanischen Bison, sowie ein Skelet derselben Art, offenbar von einem Stiere, überlassen. Diese Exemplare haben dadurch besonderen Werth, dass sie von im wilden Zustande erlegten Thieren herrühren, während die in zoologischen Gärten gehaltenen Individuen gewöhnlich mehr oder minder krankhaft sind.

Ein Schädel und Gehörn des orientalischen Muflon *(Ovis orientalis* Gmel) aus Persien ist ein Geschenk des k. k. Oberlieutenants Herrn Rudolf Fuchs.

Auch die Weltausstellung hat uns einige interessante Bereicherungen geboten. So ist die höchst seltene Kraushaar-Antilope *(Antilope crispa)* ein

Geschenk der japanesischen Ausstellungscommission, grosse Hörner des kapschen Rindes verdanken wir Herrn Consul Adler zu Port Elizabeth im Kaplande und die k. k. geographische Gesellschaft hat unserer Sammlung den mächtigen Eisbären und den Belugadelphin *(Delphinapterus leucas)*, welche im Pavillon Sidoroff unter den Producten des Hochnordens ausgestellt waren, zur Verfügung gestellt.

Am Schlusse des Jahres endlich gelangte eine Sendung meines seither glücklich in die Heimath zurückgekehrten verehrten Freundes Dr. Steindachner an, in welcher sich eine Anzahl höchst interessanter Säugethiere befand. Sie enthielt einen Spinnenaffen *(Ateles vellerosus)*, den californischen Wassermaulwurf *(Scalops californicus)*, einen jungen Ocelot aus Mexico, das Katzenfrett *(Bassaris astuta)* aus den Sierra Nevada Californiens, ein Beweis, wie weit diese Art nach Norden reicht, die californische Ohrenrobbe *(Otaria californica)*, das Hermelin und gelbwangige Wiesel, das westliche Erdeichhorn *(Tamias)*, Beechey's Ziesel *(Spermophilus Beecheyi)* in normaler Färbung und *Albino* eine Art von *Thomomys* u. s. w.

Ausserdem waren der Sendung Barten vom Schwefel-Wal *(Sibbaldius sulphureus* Cope), Grau Wal *(Rhachionectes glaucus* Cope), Höker-Wal *(Megaptera versabilis* Cope) und einer nicht bestimmten Art beigeschlossen, welche Dr. Steindachner von M. C. M. Scammon erhielt. M. Scammon hat mit M. Cope eine Abhandlung über die Cetaceen der Westküste Amerikas in den Proceedings der Academie zu Philadelphia 1869 veröffentlicht, und seine Bestimmungen sind sonach als authentische von besonderem Werthe.

Was die Abtheilung der Vögel betrifft, so wären folgende Acquisitionen besonders hervorzuheben:

Unter den von der Menagerie zu Schönbrunn erhaltenen Vögeln befand sich ein schönes Exemplar des Ohrenfasanes *(Crossoptilum auritum)*.

Von Herrn Schlüter in Halle wurden drei für die europäische Ornis sehr interessante Vögel acquirirt, ein altes Weibchen des Eleonorenfalken, am 27. August 1872 auf den Cycladen durch Dr. Krüper gesammelt, ein im schönsten Gefieder befindliches Männchen der Rothhalsdrossel vom Baical-See und ein erwachsenes Männchen des grossen weissen Kranichs *(Grus leucogeranus)* von Astrachan. Die beiden letzteren gehören zu den seltensten Gliedern der Vogelwelt Europas.

Drei Exemplare von *Totanus glottis,* welche Herr Ernst Schauer in Piencaki dem Museum zum Geschenke machte, sind neue Beweise der vortrefflichen Präparation und naturwahren Aufstellung, welche die Arbeiten des Herrn Schauer auszeichnen.

Aus dem Etablissement des Herrn Frank in Amsterdam wurden bezogen ein Weibchen des seltenen kahlköpfigen Paradiesvogels *(Paradisea Wilsoni)*, von dem wir vor Kurzem das Männchen erhielten, *Geobiastes squamifera,* ein seltsamer Vogel aus Madagaskar, der den Mandelkrähen zunächst stehend, in mancher Hinsicht Analogien mit den Ameisendrosseln zeigt, und der nacktköpfige Flötenrabe *(Pytiriasis gymnocephalus)* aus Borneo, der sich von seinen Verwandten auch durch brennend rothen Kopf und Hals unterscheidet.

Das Institut der Witwe Verreaux lieferte einen zierlichen kleinen Lori (*Loriculus Sclateri* Wall.) von den Sulu-Inseln und das Skelet des dunkeln Trompetenvogels (*Psophia obscura* Natt.).

Von der der malayischen Fauna eigenthümlichen Schleiereulen-Gattung *Phodilus* wurde ein Exemplar aus Malacca von Herrn Dr. A. B. Meyer erworben.

Eine schöne Vermehrung unserer reichen Sammlung von Vögeln Madagaskars verdanken wir M. Alfred Grandidier, welcher die Kenntniss dieser Insel durch seine wichtigen Entdeckungen so sehr erweitert hat. Er sendete unserem Museum als Geschenk vier Arten der Gattung *Coua*, ein junges Weibchen der *Ardea xanthopoda*, mit welcher die nach Frau Pfeiffer benannten Ardea Idae zu vereinigen ist und den dortigen Lappentaucher.

Von Herrn Dr. Finsch wurden einige sehr seltene westafrikanische Vögel acquirirt, worunter *Pholidornis Rushiae*, ein kleiner Honigsauger, der von den meisten Ornithologen mit der Gattung *Dicaeum* in nahe Verbindung gebracht wird und einen der merkwürdigsten Fälle darbietet von den Beziehungen der afrikanischen Fauna mit jener Indiens und der östlichen Inselwelt.

Von M. Jules Verreaux, den seither der Tod der Wissenschaft entrissen hat, erhielten wir im Tausche eine Anzahl seltener Vogeleier, unter welchen jene des zu den hügelbauenden Scharrhühnern gehörigen Buschtruthahnes (*Catheturus Novae Hollandiae*), mehrerer Rabenvögel aus Sibirien, wie die Blauelster (*Cyanopica cyanea*) und die daurische Dohle (*Lycos daurica*), dann jene von Diard's Fasan (*Euplocomus praelatus*) und Wallich's Fasan (*Phasianus Wallichii*) und des Mumien-Ibis hervorgehoben werden mögen.

Die k. k. zoologisch-botanische Gesellschaft hat einen Theil der von Herrn Grafen Wilzek derselben zum Geschenke gemachten Vögel aus Nowaja Semlja dem k. k. Museum im Tausche überlassen.

Von ganz besonderem Interesse ist der darunter befindliche Wanderfalke. Diese Art ist von früheren Besuchern Nowaja Semljas zwar gesehen worden, aber Keinem war es bisher gelungen, ein Exemplar zu erhalten.

Von der Ausstellungscommission der französischen Colonien wurde eine kleine Partie von Vögeln aus Cayenne im Tausche erworben.

Die Herren Consuln Adler zu Port Elizabeth und Fürth zu Panama haben Vögel aus Südafrika und Panama unserer Sammlung eingeschickt.

Schliesslich verdanken wir Herrn Dr. Steindachner eine prachtvolle Sendung californischer Vögel, welche die Fauna dieses interessanten Landes in vortrefflicher Weise repräsentirt und dadurch eine fühlbare Lücke in unserer Sammlung ergänzt hat. Diese Sendung besteht aus 173 Bälgen, 45 Eiern und 13 Nestern, welchen die Vögel, meistens in beiden Geschlechtern, beigelegt sind. Auch ein schönes Exemplar des centralamerikanischen Pfauentrogon (*Pharomacrus mocinno*) ist darunter enthalten.

Ueber eine Sendung von Vögeln aus Ecuador.

Von

A. von Pelzeln.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 4. März 1874.)

Mehrere Priester der Gesellschaft Jesu, welche an der Lehreranstalt zu Quito, der Hauptstadt der Republik Ecuador, wirken, haben in diesem Lande naturhistorische Sammlungen angelegt und einen Theil der Ausbeute auch an europäische Institute gesendet. Eine Partie von Vögeln, welche aus der Umgegend Quitos, die meisten aus einem Thale Ecuadors, das von Quito gegen den Amazonenstrom hinabgeht, stammt, ist an das Gymnasium zu Kalksburg bei Wien gelangt und wurde mir von unserem geehrten Mitgliede Herrn Professor Wiesbauer zur Bestimmung übergeben. Derselbe erklärte sich in der liebenswürdigsten Weise bereit, diejenigen Exemplare, welche für das kaiserliche Museum wünschenswerth wären, demselben im Tausche gegen als Lehrmittel für das genannte Gymnasium geeignete Naturalien zu überlassen.

Die Sendung enthielt in der That Objecte von vielem Interesse, einige Arten, welche bisher noch nicht aus Ecuador bekannt waren, einen *Chlorophanes,* der vielleicht mit dem ganz kürzlich von Sclater und Salvin publicirten *Chl. purpurascens* identisch sein dürfte, das Jugendkleid der *Grallaria monticola,* schöne *Colibris* und Tangaras u. s. w.

Die vorliegenden Arten sind:

Tinnunculus sparverius (Linné).

Dacnis cayana (L.).

Unser Museum besitzt ein 1833 von H. Frank gekauftes Männchen, als dessen Heimat Peru angegeben ist, Natterer sammelte ein Individuum am Engenho do Cap. Gama unweit der Stadt Mattogrosso (Villa Bella) und ein zweites am Salto do Girao, einem der Fälle des Rio Madeira, und Bates erhielt die Species zu Ega am oberen brasilischen Amazon. In Ecuador dürfte diese Art bisher wohl noch nicht aufgefunden worden sein.

Chlorophanes sp.

Von den in unserer Sammlung aufgestellten und auch von zwei nicht ausgestopften (also kaum verbleichten) Männchen, welche Natterer am Rio negro und Rio Içanna sammelte, durch den bedeutend in Blau ziehenden Farbenton an der Ober- und Unterseite, sowie den Rändern der Flügel und

Schwanzfedern verschieden. Ich würde den Vogel als zu *Chl. purpurascens* Sclater et Salvin (Nomenclator Avium Neotropicalium 16 et 157), dessen Fundort Venezuela bei der Stadt Caraccas ist, gehörig betrachten, jedoch scheint mir der Ausdruck: supra et subtus purpureo caerulea nicht mit unserem Exemplare zu stimmen, bei welchem nur ein Uebergang in Blau sich zeigt, aber keine ausgeprägte Farbe, obwohl dasselbe offenbar ganz ausgefärbt ist. Ein 1815 von H. Verreaux gekauftes, fraglich aus Brasilien angegebenes Exemplar unseres Museums hat an der Unterseite blauen Anflug, gleicht aber sonst den normalen Individuen von *Chl. atricapillus.*

Diglossa humeralis (Fraser).

Oreotrochilus pichincha (Bourc. et Muls).

Thalurania nigrofasciata Gould m. f.

— *Eriphile* (Less.) f.

Amazilia pristina Gould.

Chrysuronia Oenone (Less.).

Bisher in Ecuador nur vom Rio Napo bekannt (Sclater Cat. Coll. 316).

Florisuga mellivora (Linné).

Heliangelus strophianus (Gould)?

Der glänzende grüne Fleck an der Stirne fehlt allerdings, der Vogel scheint aber nicht vollkommen ausgefärbt.

Aglaeactis cupripennis (Bourc. et Muls).

A. aequatorialis Cab. et F. Heine.

Stimmt ganz mit der im Museum Heineanum (III, 70 note) gegebenen Beschreibung überein. Die daselbst geschilderten Exemplare des Münchener Museums stammen vom Chimborazo.

Lesbia Amaryllis (Bourc. et Muls).

Eriocnemis Luciani (Bourc.).

Cinnicerthia unibrunnea (Lafr.).

Limnornis unibrunnea Lafr. Rev. de Zool. 1853, 59.

Cinnicerthia unibrunnea (Lafr.) Sclater Proc. Z. S. 1858, 550 et 1860 74. — Idem Catal. Coll. 18. — Sclater et Salvin. Nomencl. Av. Neotrop. 6.

Cyphorhinus (Cinnicerthia) unibrunnea Gray Hand-List I. 194. sp. 2678.

Grallaria monticola Lafr.[1]).

G. quitensis Less.?

Avis juvenis: corpore supra et capitis lateribus ochraceis, nigro transverse fasciatis, plumis dorsi medii nonnullis olivaceis unicoloribus, tectricibus caudae superioribus ferrugineis, fasciis nigris obsoletis, tectricibus alarum superioribus olivaceis, fascia nigra et dein ochracea ante apicem, inferioribus ferrugineis, rectricibus caudae olivaceis ochraceo terminatis, gastraeo ochraceo, loris et gula albido mixtis, tectricibus subcaudalibus et ventre albescente unicoloribus, pectore,

---

[1]) Lessons Beschreibung der von den Autoren mit *G. monticola* vereinigten *G. quitensis* im Echo du Monde Savant 1844 konnte ich nicht vergleichen.

abdomine reliquo et corporis lateribus nigro transverse fasciatis, rostri maxilla nigra ejus marginibus et mandibula rufescente flavis. Long. 5½'', alae 3'' 8''', caudae 1'' 11''' rostri a fronte 9''', a rictu 14''', tars. 1'' 11'''.

Der vorliegende Vogel ist offenbar jung und die dunkle Querstreifung auf fahlem Grunde gehört dem Jugendkleide an, während am Rücken schon die gleichmässig olivenfarbenen Federn der späteren Tracht hervortreten. Andeutungen des gestreiften Jugendkleides hat bereits Lafresnaye (Rev. de Zool. 1847. 69) an dem zweiten besprochenen Exemplare erwähnt.

Pyrocephalus rubineus (Bodd.)

Cotinga maynana (Linné).

Heliochera rubricristata (Lafr. Orb.)

Ramphocelus nigrigularis (Spix).

Bisher durch Spix zu S. Paulo am R. Solimoens, durch Natterer zu Borba am Madeira, zu Barra do Rio negro und am Manaqueri, durch Wallace zu Barra do Rio negro und durch Hauxwell und Bartlett in Ostperu aufgefunden. aber meines Wissens noch nicht aus Ecuador bekannt.

Poecilothraupis lunulata (Du Bus).

Calliste yeni (Lafr. Orb.).

Diese Art wurde nach Verreaux am Rio negro, von Natterer am Engenho do Cap. Gama in Mato Grosso, von Orbigny in Bolivien (Yuracures und Yungas) in Ost-Peru von Tschudi, Hauxwell und Bartlett gesammelt; aus Ecuador scheint sie bisher nicht erhalten worden zu sein.

Calliste aurulenta (Lafr.).

Tanagrella calophrys Cab.

Chlorochrysa calliparaea (Tschudi).

Euphona nigricollis (Vieill.).

An dem vorliegenden Männchen sind uropygium und Unterseite goldgelb gefärbt, wie auch Azara die Farbe mit or pur bezeichnet hat. Dagegen unterscheiden sich die Exemplare aus Südbrasilien, von welchen ich fünf durch Natterer zu Ypanema gesammelte Männchen verglichen habe durch Orangefarbe an den genannten Theilen; auch Prinz Neuwied, der diesen Vogel aus Cabo Frio (Beitr. III. 443 unter dem Namen *E. musica)* beschrieben hat, gebraucht die Bezeichnung orangefarben. Das Männchen aus Quito hat allerdings auch kürzere Flügel, indem die Flügelspitze weniger lang ist, da jedoch ein von Dr. Sclater in Tausch erhaltenes Weibchen aus Bogota den südbrasilischen Individuen in dieser Hinsicht ganz gleichkommt, so dürfte hierauf kein Gewicht zu legen sein. Nachdem keine sonstigen Differenzen vorliegen, würde eine artliche Trennung wohl nicht gerechtfertigt erscheinen und es dürfte genügen, hervorzuheben, dass die südbrasilischen Männchen am uropygium und der Unter-

seite orange gefärbt sind, während die westlichen, jene von Paraguay mit einbegriffen, reines Goldgelb an diesen Partien zeigen.

Euphona xanthogastra Sundev.

Chloroenas albilineata Gray.

Penelope Sclateri Gray.

Penelope affinis Natterer msc. in Mus. Vindob.

Penelope Sclateri Gray Proceed. Z. S. 1860, 270 (Bolivia). — Idem List. B. Brit. Mus. Gallinae 1867. 7. — Idem Hand List. II. 250.

Von dieser Art bezog unsere Sammlung im Jahre 1846 Männchen und Weibchen aus Bolivien (Bogota?) von H. Parzudaki und ein Exemplar aus Columbien (Venezuela?), in demselbem Jahre von H. Deyrolle. Letzteres war als Penelope a dos roux f? bezeichnet. Die Art war bisher nur durch M. Bridges aus Bolivien bekannt.

Acititis hypoleucus (Linné).

Die Gattungen und Arten der Halocypriden.

Von

Prof. Dr. C. Claus.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 4. März 1874.)

Die Beobachtung, dass auch die Halocypriden wie die Cypridinen ein Herz besitzen, gab mir Veranlassung, sowohl die mir bekannt gewordenen mittelmeerischen Formen dieser Familie als eine Anzahl aus dem atlantischen Ocean und der Südsee stammender Halocypriden morphologisch und anatomisch genauer zu untersuchen. Es stellte sich alsbald heraus, dass die früher, besonders von Dana mitgetheilten Angaben über den Körperbau unzureichend und theilweise unrichtig sind, dass insbesondere die als Gattungscharaktere verwertheten Merkmale einer wesentlichen Ergänzung und Berichtigung bedürfen.

Während ich die eingehendere Darstellung der Ergebnisse meiner Beobachtungen in einer mit Abbildungen versehenen ausführlicheren [1]) Arbeit bringe, beschränke ich mich in meinen nachfolgenden Mittheilungen auf einen die Charaktere der Gattungen und Arten betreffenden Auszug.

Dana [2]) bildet bekanntlich aus den beiden Gattungen *Conchoecia* und *Halocypris* eine besondere Unterfamilie der Halocypriden und stellt dieselben mit den Cypridininen zur Familie der Cypridinen zusammen. Die unterscheidenden Merkmale beider Gattungen finden wir einerseits durch die Schalenform, andererseits durch die abweichende Gestaltung der Mandibulartaster oder besser der Mandibularfüsse begründet. Bei *Conchoecia* mit oblonger Schale ist nach Dana das zweite Glied des Mandibularfusses sehr lang gestreckt, die nachfolgenden Glieder werden gegen das zweite Glied eingeschlagen. Bei der kurzschaligen *Halocypris* dagegen erscheint das entsprechende zweite Glied des Mandibularfusses kurz und gedrungen, der dreigliedrige

---

[1]) C. Claus, Schriften zoologischen Inhalts, 1. Heft 1874. Manz. Wien.

[2]) United States Exploring Expedition. Crustacea. Part. II. 1852, pag. 1281. Atlas Taf. 90. Fig. 4 und 5. Taf. 91, Fig. 6 bis 9. Er charakterisirt die Halocyprinen durch die Zweizahl der Maxillenpaare, von denen das zweite Paar einen fussförmigen Taster trägt, durch den Besitz kräftiger Mandibularfüsse, zweier Beinpaare, eines langen Stirngriffels, sowie durch den vordern Schaleneinschnitt.

Halocypridae: Maxillae numero quatuor et pedes quatuor; maxillae secundae palpo pediformi instructae. Pedes mandibulares crassae, apice paulo setigerae. Spiculum inter antennas primas exsertae. Testa clausa antice incisa.

tasterähnliche Endabschnitt wird nicht eingeschlagen, sondern emporgerichtet (Taf. 91, Fig. 8 f.). „The contrast, sagt Dana, between the form (of the Mandibularfeet) in this genus *(Halocypris)* and *Conchoecia* will be observed in the figures to be great and important“.

Beide Formentypen sind mir in den untersuchten zu mehreren Arten gehörigen Exemplaren bekannt geworden, doch konnte ich nicht lange darüber in Zweifel bleiben, dass den von Dana hervorgehobenen Charakteren der Werth von Gattungsdifferenzen nicht beizulegen ist. Ich werde später zeigen, dass jener Unterschied in der Form des zweiten Mandibelgliedes nur auf Artverschiedenheit beruht, während die abweichende Lage des Tasters ausschliesslich dem Zustande der Beugung oder Streckung entspricht. Es bleibt also in Dana's Diagnosen nichts weiter als die Form der Schale übrig, die, obwohl im Allgemeinen zutreffend, für sich allein doch keine Gattungsverschiedenheit zu begründen vermag. Eine andere von Dana nebenbei erwähnte Abweichung bezieht sich auf die Gestaltung der vordern Antennen, welche bei *Conchoecia* langgestreckt sind und aus drei Gliedern bestehen sollen, während sie bei *Halocypris* kürzer bleiben. Diese Abweichung ist jedoch grossentheils auf Sexualverschiedenheit zurückzuführen. Unter solchen Umständen dürfen wir uns nicht wundern, wenn wir finden, dass spätere Beobachter nur eine der beiden Gattungen aufgenommen haben. Ich selbst hielt mich an die Bezeichnung *Halocypris*, G. O. Sars dagegen beschrieb seine nordischen Formen als *Conchoecia*-Arten, obwohl sie wahrscheinlich beiden Gattungen zugehören.

Somit erscheint schon allein zur Beantwortung der Frage, ob wir beide Gattungen oder nur eine aufrecht zu erhalten haben, eventuell zur sichern Begründung derselben eine genaue Untersuchung möglichst zahlreicher Formen nothwendig. Diese aber hat zu dem Ergebniss geführt, dass wir in der That die beiden Dana'schen Gattungen aufrecht zu erhalten, indessen in ganz anderer Weise zu charakterisiren haben.

Conchoecia.

Diese Gattung zeichnet sich aus durch eine gestrecktere, seitlich comprimirte Schale, deren Schnabel oberhalb einer tiefen Ausbuchtung zum Austritt der Schwimmfuss-Antennen mächtig vorspringt. Auch am hintern Schalenende, da wo Rückenrand und Hinterrand in einander übergehen, findet sich ein winkeliger Vorsprung, an welchem eine Gruppe von Drüsenzellen ausmündet. Der Stirntentakel ist geradlinig gestreckt und im männlichen Geschlechte viel umfangreicher als im weiblichen. Die vorderen Antennen sind in beiden Geschlechtern geradegestreckt, beim Männchen jedoch bedeutend grösser und mit drei langen schnurförmigen Borsten und zwei Borstenschläuchen besetzt. Die Mandibel besteht aus zwei Kauladen und einem 3gliedrigen Taster. Die untere Kaulade, Mandibel im engeren Sinne, ist mit drei Zahnleisten und einem quergerieften polsterartigen Wulst bewaffnet, an dem sich vier Stachelzähne erheben. Das Maxillenpaar mit zwei Kieferfortsätzen und 2gliedrigem Taster. Das erste Beinpaar mit Athemplatte und Kieferfortsatz. Das zweite Beinpaar mit Athemplatte ohne Kieferfortsatz, beim Männchen sehr umfangreich und mit drei gleich langen, peitschenförmigen Borsten besetzt. Letztes Beinpaar weit emporgerückt und eingliedrig, mit langer Geisselborste; Männchen mit Hakenglied am Nebenast der zweiten Antenne und mit unpaarem Begattungsorgan.

C. serrulata n. sp.

Stirngriffel sehr schlank, vorn etwas aufgetrieben, beim Männchen vorn nach Art einer Lanzenspitze abgesetzt. Die drei kleinern Borsten am Nebenast der Schwimmfuss-Antenne bleiben beim Männchen sehr kurz. Zweites

Mandibel-Kauglied kurz und gedrungen. Der Kaufortsatz nimmt beim Weibchen die ganze Höhe des Gliedes ein.

Schale nur wenig gestreckt am Vorderrande jeder Klappe mit einem eigenthümlichen Nebenraum und Drüsenapparat, mit fein gezähnelten longitudinalen Streifen der Oberfläche, 1·5 Mm. lang, circa 1·1 Mm. hoch. Fundort: Atlantischer Ocean und Südsee.

C. spinirostris n. sp.

Stirngriffel schlank, in eine feine Spitze auslaufend. Die Länge des Kaufortsatzes am zweiten Mandibelgliede verhält sich zur Höhe des Kaufortsatzes nahezu wie 5 : 1.

Schale sehr langgestreckt glatt, 1·2—1·4 Mm. lang, circa 0·7 Mm. hoch. Fundort: Mittelmeer (Neapel und Messina).

C. magna n. sp.

Stirngriffel mit langem messerförmigen Endabschnitt, dessen Ober- und Unterrand mit dornförmigen Spitzen besetzt ist. Das Endglied des Schwimmfussastes der zweiten Antenne mit drei Borsten besetzt.

Am zweiten Mandibelgliede verhält sich die Höhe des Gliedes zu der winklig abgesetzten Basis des Kaufortsatzes ungefähr wie $2^1/_3$: 1 und zur Höhe des Kaurandes wie 3 : 1.

Die grossen Borsten am Nebenaste der Schwimmfussantenne messerförmig verbreitert. Füsse sehr gestreckt und kräftig. Die acht Hakenpaare des Postabdomens (Furcalplatte) lang und stark. Schale langgestreckt mit glatter Oberfläche, 2·4 Mm. lang, 1·6 Mm. hoch.

Zu *Conchoecia* gehören ausserdem Dana's *C. rostrata* und *agilis*; Lubbocks sehr unzureichend beschriebene *C. atlantica* und wahrscheinlich die von G. O. Sars beschriebene, leider aber nicht abgebildete *C. elegans* und *borealis*.

Halocypris.

Diese Gattung charakterisirt sich durch eine kurze, bauchig aufgetriebene Schale, deren Ausschnitt sehr wenig markirt ist, wie auch der Winkel am Hinterrande minder scharf vorspringt. Schnabel kurz mit mittlerer Einbuchtung. Stirntentakel winklig gebogen, vorn fast eichelförmig. Vordere Antennen winklig gebogen, beim Männchen grösser, aber ohne Modification der Borstenanhänge, wie beim Weibchen mit nur einer langen Schnurborste und vier Schlauchborsten. Mandibel mit zwei Kauladen und dreigliedrigem Taster. Die untere Kaulade mit drei Zahnleisten, auf welche eine Querleiste mit grossem Kegelzahn folgt. Maxillenpaar mit zwei Kaufortsätzen und zweigliedrigem Taster. Die drei Beinpaare wie bei *Conchoecia.* Das zweite Beinpaar im männlichen Geschlecht nicht umgestaltet. Männchen mit Hakenglied am Nebenaste der Schwimmfussantennen und unpaarem Begattungsorgan, ohne Umbildung der vordern Antennen und des zweiten Beinpaares.

H. concha[1]) n. sp.

Stirngriffel dick und ziemlich gestreckt, knieförmig gebogen, vorn fast eichelförmig. Vordere Antennen knieförmig gebogen. Schaft des Schwimmfussastes der zweiten Antenne circa $3^1/_2$mal so lang als die Geissel. Postabdomen fast ausnahmslos mit sieben Hakenpaaren. Schale gedrungen mit tief gewölbten

[1]) Es standen mir zwei Gläschen von Halocypris aus dem atlantischen Ocean und aus der Südsee zu Gebote (durch die Güte des H. Dr. Bolau aus dem Hamburger Museum zur nähern Untersuchung übergeben). Trotz des verschiedenen Fundortes betrachte ich diese Formen als zu einer Art gehörig, die möglicherweise mit Dana's *H. inflata* identisch ist.

Klappen und kurzem. im Verlaufe eingebuchteten Schnabel, circa 1·8 Mm. lang, und 1·4 Mm. hoch. Fundort: Atlantischer Ocean und Küste von Chile.

Hierher gehören auch Dana's *H. inflata* und *brevicornis*, die jedoch als Arten nicht zu trennen sind und ausschliesslich nach Weibchen beschrieben wurden, sodann *C. obtusata* G. O. Sars, dessen Männchen ebenfalls unbekannt blieb.

Bei sorgfältiger Untersuchung des reichen Materials von halocyprisähnlichen Ostracoden fand sich eine zweite Form, die zwar mit *Halocypris* nahe verwandt, aber im Hinblick der verschiedenen Mandibelbezahnung und Schalengestaltung generisch zu sondern ist. Diese Gattung mag als *Halocypria* bezeichnet werden.

Halocypria.

Schale kurz, fast kuglig, mit einfachem Schnabelvorsprung und tiefer aber kurzer Schaleneinbuchtung. Antennen wie bei *Halocypris*, Mandibel mit zwei Kaufortsätzen und dreigliedrigem Taster. Untere Kaulade mit drei Zahnleisten, auf welche eine schwache, emporgerichtete Platte und vier grosse im Bogen gruppirte, von Härchen umstellte Fangzähne folgen. Maxille und Beine wie bei Halocypria. Zweites Beinpaar auffallend kurz, breit und konisch zugespitzt. Männchen unbekannt.

H. globosa. n. sp.

Stirngriffel schlank, knieförmig gebogen. Vordere Antennen knieförmig gebogen, dick. Schaft des Schwimmfussastes der zweiten Antenne circa $2^1/_2$mal so lang als die Geissel. Extremitäten breit und gedrungen. Zweites Beinpaar mit sehr breiter Basis, konisch sich zuspitzend und auffallend kurz. Postabdomen mit acht Hakenpaaren. Schale gedrungen, fast kuglig, mit nasenförmig vortretendem Schnabel, circa 2—2·2 Mm. lang und 1·8 Mm. hoch. Fundort: Atlantischer Ocean.

Wie sich aus den vorausgeschickten Charakteren der Gattungen und Arten ergibt, sind die Abweichungen im Körperbau und in der Extremitätengestaltung von den Cypridiniden sehr bedeutend und rechtfertigen durchaus die Aufstellung einer besonderen Familie, die bereits G. O. Sars mit Recht unterschieden und als *Conchoeciadae* bezeichnet hat.

Die Charaktere dieser Familie würden folgende sein:

Marine Ostracoden mit langem Stirntentakel und einfachem Herz, ohne Augen, mit dünnen, fast häutigen Schalenklappen. Vordere Antennen mit zweigliedrigem Schaft und kurzer zweigliedriger Geissel, beim Weibchen schmächtiger und mit einer langen Schnurborste nebst vier Borstenschläuchen besetzt. Die Antennen des zweiten Paares sind Schwimmfuss-Antennen mit rudimentärem Nebenast, der im männlichen Geschlechte mit einem Greifhaken bewaffnet ist. Mandibel mit zwei Kaugliedern und dreigliedrigem Taster. Das einzige Maxillenpaar mit zweilappigem Kautheil und zweigliedrigem Taster. Drei nach Art der Cypriden- und Cytheridenbeine gebildete Beinpaare. Das vordere derselben mit Kaufortsatz und grosser Athemplatte, das nachfolgende zweite Paar ohne Kaufortsatz, mit grosser Athemplatte, beim Männchen zuweilen bedeutend kräftiger und abweichend gestaltet. Das dritte Beinpaar emporgerückt und rudimentär, mit langer Geisselborste endigend. Postabdomen aus zwei mit einander verbundenen Furcalplatten gebildet, deren Rand 7—8 Paare von Hakendornen trägt. Männchen mit linksseitigem Copulationsorgan.

Ueber einen bemerkenswerthen Farbenunterschied der Geschlechter

bei der

Papageien-Gattung Eclectus (Wagler)

und über die

Zusammenziehung der sieben Arten: *E. polychlorus, intermedius, Westermanni, Linnei, grandis, cardinalis* und *Corneliae* in eine: *Eclectus polychlorus* Scop.

Von

Dr. Adolf Bernhard Meyer.

(Vorgelegt in der Sitzung am 4. März 1874.)

Als ich auf meiner Reise nach Neu-Guinea während der Ueberfahrt von der Insel Mafoor nach der Insel Mysore im Norden der Geelvinksbai, vor einem Jahre, im März 1873, meine ornithologische Ausbeute von Mafoor in ihrer Gesammtheit musterte, fiel es mir auf, dass alle Exemplare von *Eclectus polychlorus* Scop. als ♂, alle von *E. Linnei* Wagler als ♀ von mir bezeichnet worden waren, und zwar hatte ich 6 grüne ♂ *(polychlorus)* und 9 rothe ♀ *(Linnei)* erbeutet. Ich kam auf die naheliegende Vermuthung, dass hier kein Zufall im Spiele gewesen sein könne, der es geradezu gefügt hätte, dass ich von *E. polychlorus* lauter ♂, von *E. Linnei* lauter ♀ geschossen haben müsste, und als ich bei meinen mich begleitenden malayischen Jägern danach forschte, ob ihnen etwas Derartiges bekannt sei, bestätigten sie es mir als etwas ihnen ganz Geläufiges, dass diese rothen und grünen Papageien ♂ und ♀ zu einander seien. Einer behauptete, auch schon gesehen zu haben, dass der rothe und der grüne abwechselnd auf den Eiern sitze, d. h. dass, wenn der eine fortfliegt, sich der andere daraufsetze. Wenn ich nun auch gewohnt war, auf die Aussagen der Eingebornen jener Gegenden kein allzugrosses Gewicht zu legen, da man von ihnen gar zu oft nur das erfährt, was man erfahren will — sie scheuen es etwas zu antworten, was dem Fragenden, wie sie meinen, unangenehm zu hören sein könnte, und ohnedem ist strenge Wahrheitsliebe auch nicht ihre starke Seite — so fühlte ich mich dennoch in meiner Vermuthung durch diese Aussagen sehr bestärkt und beschloss, dieser Frage genau nachzuforschen. Auf der Insel Mysore gelang es mir nicht, einen

Eclectus zu erbeuten, ob nur Jagdmissgeschick der Grund gewesen, oder ob keiner auf dieser Insel zu Hause ist, will ich nicht entscheiden. Letzteres glaube ich eigentlich kaum, da dieser Vogel selbst auf vielen kleineren Inseln des östlichen Theiles des ostindischen Archipels schon aufgefunden worden ist, und Mysore nicht so weit von Jobi entfernt liegt, — bei klarem Wetter sieht man von Mysore's Südküste aus die Berge dieser Insel, — wo ich dann später, im April, wieder *E. polychlorus* und *E. Linnei* vorfand, und zwar erbeutete ich drei Exemplare des grünen, welche alle drei ♂, und drei Exemplare des rothen, welche alle drei ♀ waren. Wenn ich sonst schon immer bei der Bestimmung des Geschlechtes durch die Section jene Sorgfalt verwendete, welche bei wissenschaftlichen Untersuchungen nicht erst besonders erwähnt zu werden braucht, bei welcher jedoch ein Irrthum dann und wann nicht absolut auszuschliessen ist, wenn nicht die Aufmerksamkeit ad hoc auf den Gegenstand gerichtet wird, so versteht es sich von selbst, dass ich nun, da es galt die Frage zu entscheiden, ob zwei von der Wissenschaft bis dahin als verschiedene Arten angesehene Vögel die beiden Geschlechter einer Art seien, bei der Geschlechtsbestimmung durch die Section jeden Irrthum absolut ausschloss. Als daher diese auf Jobi erbeuteten Exemplare wieder dieselbe Eigenthümlichkeit zeigten, dass die grünen *(polychlorus)* ♂, die rothen *(Linnei)* ♀ waren, verwandelte sich meine Vermuthung in Gewissheit, und dieselbe bestätigte sich später bei den auf Neu-Guinea selbst in grosser Anzahl erlegten Individuen, von denen ich aber nicht alle, sondern nur die ihrer besonderen Färbung wegen bemerkenswerthen Exemplare abbalgte und mitbrachte, da ihrer zu viele wurden bei dem einem Reisenden knapp zugemessenen Raume, aber jene an Ort und Stelle benützte, um die soeben erwähnte Thatsache weiter zu constatiren. Ich erhärtete dieselbe daher im Laufe meiner Reise an einer sehr bedeutenden Anzahl von Exemplaren, während ich nur 30 im Ganzen mit nach Europa nahm, wovon vier in Spiritus mit den Eingeweiden; ausserdem besitze ich einen grünen und einen rothen *Eclectus*, also ein Paar, von Neu-Guinea lebend, liess dasselbe aber im September 1873 in Singapore, da die Jahreszeit es mir nicht gestattete, sie mit in den kalten Norden zu transportiren; ich erwarte dieselben erst im Juni oder Juli dieses Jahres. Aber es sind ja diese Vögel in Vogelhäusern durchaus nicht selten, und ich möchte an diejenigen Forscher, welche in der Lage sind, es auszuführen, die Bitte richten, diese Papageien paarweise (einen grünen und einen rothen) zusammenzugeben, um zu beobachten, wie sie sich verhalten. Denn wenn auch die von mir eruirte Thatsache eine durchaus sicher gestellte und nicht zu bezweifelnde ist, so wäre es doch interessant, sie unter unseren Augen dadurch bestätigt zu sehen, dass sich die rothen mit den grünen *Eclectus* paaren. Ueber einen weiteren meine Behauptung stützenden Beweis, welcher in den Uebergangskleidern einzelner Exemplare zu finden ist, werde ich weiter unten ausführlich handeln, nachdem ich von dem Gesichtspunkte aus, dass die grünen Formen die ♂, die rothen die ♀ sind, die bekannten 7 Arten der Molukken und Neu-Guineas einer kritischen Besprechung unterzogen haben werde.

Es werden von den Autoren 4 rothe und 3 grüne Arten der Gattung *Eclectus* aufgeführt und zwar hat man früher die grünen von den rothen allgemein generisch getrennt, während man neuerdings von dieser generischen Trennung zum Theil zurückgekommen ist.

So schlug, um Andere nicht zu nennen, noch Sclater[1]) im Jahre 1857 für die grünen Arten den Gattungsnamen „*Polychlorus*" vor und G. R. Gray[2]) trennt selbst noch vor Kurzem, im Jahre 1870, die rothen als eigentliche *Eclectus* von den grünen als *Muscarinus* Less. 1831 subgenerisch von einander, während Schlegel 1864[3]) die rothen von den grünen zwar sub A und B trennt, aber denselben Gattungsnamen für die 2 Gruppen behält und von den letzteren sagt: „Répandus dans les mêmes lieux que les Eclectus rouges", eine Thatsache, welche diesem ausgezeichneten Forscher nicht entgangen ist, deren Grunde er jedoch nicht näher nachgegangen ist. Wallace[4]) sprach in demselben Jahre die Ueberzeugung von der generischen Zusammengehörigkeit aus, er sagt: The red and the green coloured species of this genus are so alike in structure and habits, that it is useless to separate them by adopting the genus Psittacodis for the latter", und Finsch[5]) schliesst sich dieser Anschauung an, indem er die grünen von den rothen Arten nur sub a und b unter gemeinsamem Gattungsnamen trennt und[6]) sagt: „die 7 — — Arten sind untereinander vollkommen übereinstimmend, werden aber jetzt nach ihrer Färbung die rothen als *Eclectus*, die grünen als *Psittiacodis* oder *Polychlorus* meist generisch gesondert.

Zwar betont derselbe Autor in seiner wohl von jedem Ornithologen hochgeschätzten Monographie an mehren Orten, dass die Geschlechter der verschiedenen Arten untereinander vollkommen gleich seien: So[7]) im Allgemeinen auf alle 7 Arten bezüglich: „dass ♂ und ♀ vollkommen gleich gefärbt sind, wissen wir" und speciell bei *E. Westermanni*[8]) „das ♀, welches noch nicht bekannt ist, wird jedenfalls, wie die übrigen verwandten Arten, gleich dem ♂ gefärbt sein"; allein es muss erst einer genauen Untersuchung unterzogen werden, ob alle die Angaben, auf welche sich diese Ueberzeugung stützt, auch als ganz glaubwürdige anzusehen sind. Auf der anderen Seite aber ist auch Finsch die Parallelität in dem Vorkommen der rothen und der grünen Arten aufgefallen und er macht an verschiedenen Stellen darauf aufmerksam. So:[9]) *E. intermedius* vertritt auf Ceram, Ambon etc. *E. polychlorus* von Neu-Guinea, Halmahera etc.; „unter den rothen Arten verhalten sich *E. cardinalis* und

---

[1]) Proc. Zool. Soc. 1857. S. 226.
[2]) Handlist II. S. 157.
[3]) Mus. Pays-bas Psitt. S. 38.
[4]) Proc. Zool. Soc. 1864. S. 287.
[5]) Papageien II. S. 332.
[6]) l. c. S. 333.
[7]) l. c. S. 328.
[8]) l. c. S. 339.
[9]) l. c. S. 338.

grandis ähnlich zu einander". Und[1]) „*E. cardinalis* verhält sich zu *grandis* wie *intermedius* zu *polychlorus*". Ebenso sagt Schlegel[2]) von *E. cardinalis*: „Remplace *l'Eclectus grandis* dans le groupe de Ceram".

Um diese Parallelität in das rechte Licht zu setzen, gebe ich im Folgenden die bis jetzt als sicher bekannten Haupt-Fundorte der 7 als ebensoviele Arten beschriebenen Formen, indem ich die weniger sicher gestellten und unbedeutenderen Fundorte fürs Erste bei Seite lasse:

E. polychlorus Scop. (grün) .	Neu-Guinea, Waigeü, Mysol, Gebe, Halmahera, Batjan, Morotaï.
E. Linnei Wagl. (roth) . .	Neu-Guinea, Waigeü, Mysol, Gebe, — — —
E. grandis Gml. (roth) . .	— — — — Halmahera, Batjan, Morotaï.
E. intermedius Bp. (grün) .	Ceram, Ambon, Buru.
E. cardinalis Bodd. (roth) .	Ceram, Ambon, Buru.
E. Westermanni Bp. (grün)	Unbekannt.
E. Corneliae Bp. (roth) .	Unbekannt.

* * *

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, dass sich die 7 Arten in 3 Gruppen theilen:

	grüne	rothe
1)	*E. polychlorus*	— *Linnei* und *grandis*,
2)	*E. intermedius*	— *cardinalis*,
3)	*E. Westermanni*	— *Corneliae*,

und es fällt sofort auf, dass der Verbreitung der einen grünen Form, *polychlorus*, zwei rothe, *Linnei* und *grandis*, entsprechen. Da ich nun keinen Augenblick anstehe, das bei *E. polychlorus* und *E. Linnei* auf Neu-Guinea, Mafoor und Jobi gefundene Verhalten auch auf die anderen nahestehenden Formen zu übertragen, nämlich die grünen als die ♂, die rothen als die ♀ derselben Art anzusehen, so erschliesst sich uns die interessante und, soviel ich übersehe, in der Ornis der Erde bis jetzt ohne Analogie dastehende Thatsache, dass ein und demselben ♂ an verschiedenen Localitäten verschieden gefärbte ♀ entsprechen, denn *E. Linnei* und *grandis* zeigen schon auf den ersten Blick solche Unterschiede, dass es, so lange man ihre Beziehungen zu *E. polychlorus* nicht kannte, durchaus gerechtfertigt war, sie als besondere Arten anzusehen[3]), dass also das ♂ constant blieb, während das ♀ abänderte[4]).

[1]) l. c. S. 344.

[2]) Mus. Pays-bas Psitt. S. 39.

[3]) Nach Bonaparte (Proc. Zool. Soc. 1849, S. 146) hatte man sie sogar in verschiedene Gattungen gestellt.

[4]) Schon Salomon Müller (Verh. Nat. Gesch. Ned. overz. Bez., Land en Volkenkunde, S. 108) betrachtete verschiedene Formen des rothen *Eclectus* als Varietäten von *E. grandis*, und nicht als Arten für sich: „Ook by deze soort wordt, de voorwerpen uit verschillende landtreken vergelykende eenig verschil waargenomen", worauf eine Beschreibung der Unterschiede folgt.

Ich will hier die beiläufige Bemerkung nicht unterdrücken, dass es mir unmöglich zu sein scheint, die Thatsache einer Abänderung in diesem Falle zu bestreiten, dass aber die Gründe einer solchen uns noch vollkommen unbekannt sind und ebenso die Genese des Vorganges selbst und der geographische Weg, auf welchem sie stattgefunden haben muss. Theorien und Hypothesen, wie die des „Kampfes ums Dasein", der „natürlichen und geschlechtlichen Zuchtwahl", der „Mimicry", des „Ueberlebens des Passendsten", des „Migrationsgesetzes" oder Worte wie „Einfluss des Klimas, der Feuchtigkeit, der Nahrung, klimatische Varietät" u. dgl. m. lassen uns in diesem wie in so vielen anderen Fällen gänzlich im Stiche; sie entpuppen sich, wenn man ihnen auf den Grund geht, als „termini ignorantiae" und mahnen uns an das alte aber treffende Dichterwort: „Nur muss man sich nicht allzu ängstlich quälen, denn eben wo Begriffe fehlen, da stellt ein Wort zur rechten Zeit sich ein". Allein ich werde Gelegenheit nehmen, auf die principielle Frage eingehender zurückzukommen.

Unsere Auffassung des Verhältnisses dieser 7 Formen zu einander, welche den Stoff zu der voliegenden Betrachtung geben, muss jedoch noch eine weitere Vereinfachung erfahren.

Indem sich nämlich in der 2. Gruppe (Ceram, Ambon, Buru) *E. intermedius* und *cardinalis* als ♂ und ♀ entsprechen, muss hervorgehoben werden, dass Schlegel, derjenige Forscher, welchem das umfangreichste Material im Leidener Museum zu Gebote steht, schon seit längerer Zeit zu der Ueberzeugung gekommen ist, dass *E. polychlorus* und *E. intermedius* nicht als 2 verschiedene Arten von einander zu trennen seien, sondern dass sie in eine Art, *E. polychlorus,* zusammengezogen werden müssen. Während nämlich einerseits kaum andere als Grössen-Differenzen als wesentliche Unterschiede zwischen *polychlorus* und *intermedius* urgirt werden, und diese Grössendifferenzen nicht einmal bedeutende sind[1]), hebt Schlegel[2]) hervor, dass die Exemplare von *polychlorus* von Gebe und Waigeü zwischen *intermedius* und *polychlorus* stehen und später[3]), an der Hand eines noch grösseren Materiales von noch verschiedenen anderen Fundorten zieht er *E. intermedius* ganz ein und stellt ihn zu *polychlorus.* Ich stehe um so weniger an, dieser Ansicht beizutreten, als mir ein authentisches Exemplar von *E. intermedius* von Ceram, aus dem Leidener Museum stammend, in dem hiesigen kais. Naturalien Cabinet[4]) vorliegt, welches, mit meiner Suite von Exemplaren von Neu-Guinea, Mafoor und Jobi verglichen, nicht die mindesten Unterschiede aufweist, da meine Exemplare in Grösse und Färbung untereinander auch kleine Differenzen zeigen.

---

[1]) S. Finsch l. c.

[2]) Mus. Pays-bas Psitt. S. 166.

[3]) Ned. Tijdschr. voor de Dierk. III. S. 332. 1866.

[4]) Ich benütze mit Vergnügen diese Gelegenheit, um dem Custos der ornithologischen Abtheilung dieses Museums, Herrn August von Pelzeln, meinen verbindlichsten Dank öffentlich auszusprechen für die zuvorkommende Liebenswürdigkeit und Bereitwilligkeit, mit welcher derselbe mir die Hülfsmittel dieses reichen Institutes zugänglich gemacht hat und meinen Untersuchungen sein Interesse schenkt.

Demnach sind wir gezwungen, den Schluss zu ziehen, dass *E. polychlorus* drei untereinander verschieden gefärbte ♀ besitzt:

1) *Linnei* auct. auf Neu-Guinea, Waigeü, Mysol, Gebe,
2) *grandis* auct. auf Halmahera, Batjan, Morotaï,
3) *cardinalis* auct. auf Ceram, Buru, Ambon,

welche also alle unter dem Namen *E. polychlorus* zusammenzufassen sind.

Es bleiben demnach für unsere Betrachtung noch 2 Formen übrig: *E. Westermanni* und *Corneliae*, deren Vaterland unbekannt ist. Finsch[1]) vermuthet „eine Insel der Geelvinksbai" im Norden Neu-Guineas, Wallace[2]) „either Ceram-laut or Jobie Islands" für *Corneliae*[3]); Schlegel[4]) „une des îles entourant la Nouvelle-Guinée au Nord", Wallace[5]) „New-Guinea or Jobie Islands"[6]) für *Westermanni*. Es lagen nicht viele positive Gründe zu all' diesen Vermuthungen vor, und sie haben sich bis jetzt auch noch nicht als richtig erwiesen. Auf Jobi und Mafoor fand ich *E. polychlorus* und *Linnei*, es bliebe also höchstens noch Mysore übrig, allein ich glaube nicht, dass jene Arten dort zu finden sind, da ich sie überhaupt nicht für Arten halte. Sie wurden beide nach in der Gefangenschaft lebenden Fxemplaren von Bonaparte beschrieben, und während alle anderen Formen auffallende Zeichnungen mit mehren Farben aufweisen, die grünen zugleich roth und blau etc., die rothen zugleich blau, gelb, orange etc., ist *E. Westermanni* fast einfarbig grün, *E. Corneliae* fast einfarbig roth.

Zwar sagt Bonaparte[7]) „Our *E. Corneliae* notwithstanding its identity of forms and similarity of colours with *E. puniceus (Linnei)* and *grandis*, which might induce a philosophical mind to consider the three as forming but one and the same species, differs more from either of the two than they do from each other, although they have been placed in different genera", und Finsch[8]) „Dass bei dieser Art nicht etwa an eine blosse zufällige Varietät gedacht werden kann, ist ausser allem Zweifel. Einmal wurde der Vogel lange Jahre, ohne sein Gefieder zu verändern, im zoologischen Garten zu Amsterdam gehalten und dann erhielt die Gesellschaft auch noch einen zweiten . . . ., der aber kürzlich gestorben ist. Auch der Londoner zool. Garten hat die Art lebend besessen".

---

1) l. c. II. 348.

2) Proc. Zool. Soc. 1864. S. 286.

3) In der Uebersicht der Papageien Mus. Pays-bas 1864 hat Schlegel *E. Corneliae* nicht mit aufgenommen; aus welchem Grunde, ist mir unbekannt. Bonaparte beschrieb diese Art schon 1849. (Das von Finsch gegebene Citat: Schlegel, De Dierentuin 1864 über *E. Corneliae* war mir leider nicht zugänglich.)

4) l. c. S. 42.

5) l. c. S. 287.

6) Wallace versetzt gern manches Unbekannte nach Jobi, als nach einer terra incognita, so *Domicella Stavorini* Less., *Astrapia nigra* (welche nicht von daher kommt, sondern im Arfakgebirge zu Hause ist, wo ich sie erbeutete) etc.

7) Proc. Zool. Soc. 1849. S. 146.

8) l. c. II. S. 348.

Jedoch schon Sclater[1]) findet es bei *E. Westermanni* „singular, that the only other known example from which Prince Bonaparte's description was taken is also a living bird in the zool. Gardens of Amsterdam". Und auch ich muss es als bedenklich hervorheben, dass diese 2 Formen, welche freilebend noch nicht aufgefunden wurden, sowohl beide fast einfarbig, ohne die in die Augen springende Zeichnung der anderen 5 Formen, als auch beide bis jetzt nur nach in der Gefangenschaft gehaltenen Exemplaren bekannt sind, nicht etwa noch, wie es ja möglich sein könnte, nach Bälgen, deren Herkunft man nicht auszumachen im Stande ist — ein sehr häufiges Vorkommniss. Ich sehe in diesen beiden zusammentreffenden Umständen eine ursächliche Verknüpfung, und glaube, dass die grüne Form *E. Westermanni* ein unter nicht natürlichen Bedingungen lebender, unentwickelt gebliebener *polychlorus,* die rothe Form *E. Corneliae* ein aus demselben Grunde unentwickelt gebliebenes Exemplar einer der 3 rothen Formen *(Linnei, grandis* oder *cardinalis)* ist. Die Vorstellung, dass Thiere in der Gefangenschaft nicht zur vollen Entwicklung ihres Farbenschmuckes gelangen, hat vielleicht schon a priori etwas für sich Einnehmendes, und ich führe als hierher gehörig den von v. Pelzeln[2]) mitgetheilten Fall an, dass ein *Aquila imperialis* Cuv., welcher 7 Jahre in der Menagerie zu Schönbrunn lebte, „während dieser ganzen Periode das Jugendkleid behielt" [3]).

Ich komme daher zu dem Schlusse, dass alle 7 Formen:

1)	*Eclectus*	*polychlorus* Scop.	grün.
2)	„	*intermedius* Bp.	
3)	„	*Westermanni* Bp.	
4)	„	*Linnei* Wagler	roth.
5)	„	*grandis* Gml.	
6)	„	*cardinalis* Bodd.	
7)	„	*Corneliae* Bp.	

in die **eine** *Eclectus polychlorus* Scop. zusammenzuziehen sind, und dass man bei dieser merkwürdigen Art nicht allein einen Unterschied in der Färbung der 2 Geschlechter findet, wie er sonst bis jetzt bei keiner anderen Art bekannt geworden, sondern dass

---

[1]) Proc. Zool. Soc. 1857. S. 226.

[2]) Uebersicht der Geier und Falken der k. orn. Sammlg. Verh. der k. k. zool. bot. Ges. 1862. S. 154.

[3]) Ich will in Beziehung auf *E. Corneliae* meine Ansicht nicht mit aller Entschiedenheit aussprechen, erstlich, weil die anderen ♀ desselben ♂ *(Linnei, grandis* und *cardinalis)* untereinander variiren und daher wohl auch noch eine 4. constante Varietät dazu treten könnte, zweitens aber, was mehr ins Gewicht fällt, weil ich das Jugendkleid beider Geschlechter für grün halte, worüber unten Eingehenderes, und daher zu wenig Grund habe anzunehmen, dass, wenn das ♀ schon die Fähigkeit hatte sein Jugendkleid abzuwerfen, es nicht auch den vollen Schmuck des ausgefärbten Vogels zur Entwicklung hätte bringen können. Dagegen glaube ich in *E. Westermanni* mit gutem Grunde nur ein Individuum zu sehen, welches in der Gefangenschaft nicht dazu gekommen ist, sein Jugendkleid abzuwerfen.

die ♀, welche an Schönheit des Gefieders mit den ♂ wetteifern, auch je nach ihren verschiedenen Fundorten in 3 Formen (entsprechend den früheren Arten *E. Linnei, grandis, cardinalis)* nicht unbedeutend von einander abweichen.

Ich kann es nicht mit Stillschweigen übergehen, wie peinlich es mir ist die Genauigkeit der Angaben Bernstein's in Betreff der Geschlechter dieser Vögel anzweifeln zu müssen, da ich vor der Gewissenhaftigkeit dieses ausgezeichneten und leider zu früh verstorbenen Forschers die grösste Werthschätzung hege[1]). Allein ich bin anzunehmen gezwungen, dass hier Irrthümer untergelaufen sein müssen, die ihm wohl nicht zur Last fallen können. Trotzdem aber scheint mir, ist es noch möglich, aus den Angaben Schlegel's im Mus. Pays-bas Psitt. den wahren Sachverhalt herauszudeuten. Denn z. B. bei *E. intermedius*[2]) sind unter 7 Exemplaren 6 als ♂ und nur 1 als ♀ angegeben, und umgekehrt bei *E. grandis*[3]) unter 14 Exemplaren 12 als ♀ und 2 als ♂, wobei es also angezeigt ist, eher anzunehmen, dass bei dem einen Exemplare von *E. intermedius* und bei zweien von *grandis* eine Verwechslung irgendwo stattgefunden habe, als dass der Zufall so gespielt hätte, dass unter 7 Exemplaren nur 1 ♀, und unter 14 Exemplaren nur 2 ♂ erbeutet worden seien. Meine Erfahrung auf dreijährigen Reisen hat mich gelehrt, dass man im Grossen und Ganzen fast gleich viel Exemplare von beiden Geschlechtern auf der Jagd erbeutet.

Es erübrigt noch, das Jugendkleid dieses *Eclectus polychlorus* zu besprechen, welches, wie ich kaum bezweifle, einfarbig grün bei ♂ und ♀ ist. Dieses Jugendkleid ist bis jetzt unbekannt geblieben. Finsch sagt von *E. grandis*:[4]) „Wie die jungen Vögel eigentlich aussehen, wissen wir noch nicht“[5]) und im Allgemeinen von allen 7 Formen:[6]) „wir wissen nicht, wie die Jungen im ersten Kleide aussehen. Indess dürften dieselben zweifelsohne ebenfalls wenig abweichen, sonst würde Wallace gewiss davon sprechen, da er doch sicherlich auch Junge der einen oder anderen Art unter den Händen gehabt hat“. Allein ich glaube nicht, dass dem so ist. Wenn Wallace junge Vögel erbeutet hätte, so würde er es bekannt gegeben haben, wie es in solchen Fällen

---

[1]) Nur mit Wehmuth betrat ich auf Ternate am Fusse des mächtigen Vulkankegels die Stätte, wo seine Gebeine ruhen und mit Schmerz erfüllte es mich, als mir im nahen Vorbeisegeln bei der Insel Batanta die kleine Bucht gezeigt wurde, in welcher Bernstein am Bord seines Schiffes einsam verschieden ist. Derselbe treue Diener, in dessen Armen er dort sein Leben aushauchte, der noch mit rührender Anhänglichkeit seine Erinnerung werth hält, Kamis Birahi von Ternate, begleitete auch mich mit Hingebung und Aufopferung mehre Jahre lang und erzählte mir an jenem Orte den genauen Hergang bei dem traurigen Vorfalle.

[2]) l. c. S. 41.

[3]) l. c. S. 39.

[4]) l. c. S. 340.

[5]) An einer anderen Stelle bei *E. grandis* aber sagt derselbe Autor: „Jüngere Vögel wahrscheinlich weniger lebhaft gefärbt, aber keineswegs grün gefleckt, wie Wagler und Kuhl angeben“. Ich halte aber die Angabe dieser letzteren Forscher für richtig.

[6]) l. c. S. 328.

stets geschieht, selbst wenn nur von ihnen zu bemerken gewesen wäre, dass sie wie die Alten aussehen. Auch ich erbeutete keine Jungen, trotzdem ich mir alle mögliche Mühe gab. Man erhält überhaupt von Papageien höchst selten junge Vögel. Sie mögen von den Alten zu gut geschützt und versteckt werden oder überhaupt nicht frühzeitig aufs Futtersuchen selbstständig ausgehen. Einer meiner malayischen Jäger, welcher auch Bernstein auf seinen Reisen begleitet hatte, erzählte mir, dass dieser einmal ein ganz grünes Exemplar eines *Eclectus* auf Halmahera erhalten habe, allein wenn dieses nicht in Leiden vorhanden ist, so kann ich auf diese Aussage aus schon oben berührtem Grunde kein allzugrosses Gewicht legen.

Jedoch auf einem anderen Wege bin ich im Stande, meine Behauptung, dass die Jungen grün sind, zu erhärten, und zwar durch Beschreibung der Uebergangskleider, welche viele Exemplare meiner rothen ♀ aufweisen. Ja, unter 14 mir vorliegenden rothen Individuen sind nur 2 zu finden, welche gar keine Spur von Grün in ihrem Gefieder zeigen, alle anderen haben mehr oder weniger Reste der Jugendkleider, besonders an den Federn der Oberseite, aufzuweisen.

Es sind übrigens schon einige Exemplare beschrieben worden, welche zweifellos Uebergangskleider repräsentiren, allein sie fanden nur zum Theil diese Deutung. Levaillant nämlich[1]) bildet einen rothen *Eclectus (grandis)* ab mit grün gerandeten Federn auf Brust und Flügeln, und auf Tafel 128[2]) einen zweiten mit noch viel mehr Grün auf Brust, Bauch und Unterleib. Er betrachtete diese als Uebergangskleider, eine Ansicht, welcher ich mich vollkommen anschliesse, sowohl aus allgemeinen Gründen, als auch aus dem besonderen, weil unter meinen Vögeln Exemplare sind, welche den ganzen Rücken mit grün gerandeten Federn bedeckt haben. Finsch[3]) hält die Besonderheiten der Levaillant'schen Vögel „für jedenfalls in der Gefangenschaft entstandene Abänderungen", und sagt ferner „ihm seien nie ähnliche Farbenabänderungen vorgekommen". Allein dieser letztere Umstand ist kein Grund für jene Behauptung. Auch bei anderen Papageien-Arten, z. B. *Platycercus dorsalis* Q. und G.[4]), *cyanopygus* Vieillot, *tabuensis* Gm. u. A., findet man ähnliche Uebergangskleider von den grünen Jungen zu den rothen und blauen Zeichnungen der ausgefärbten Vögel, indem die einzelnen Federn halb grün und halb roth, oder halb grün und halb blau sind.

Mehre meiner Exemplare (von *E. Linnei* auct.) haben die Basis der Aussenfahne der äussersten Schwanzfedern schön grün gefärbt, die meisten

---

[1]) Hist. nat. der Perr. II. Tafel 127.

[2]) Schon Pl. enl. 683 ist ein rother *Eclectus (grandis)* abgebildet worden, bei welchem viele Federn der Brust und des Bauches grün gerändert oder ganz grün sind, ebenso wie die 2 Vögel von Levaillant. Nach der Schlussbemerkung dieses Autors, l. c. S. 133, hat wohl seiner Tafel 128 derselbe Vogel vorgelegen, wie der N. 683 der Pl. enl.

[3]) l. c. S. 342.

[4]) S. meine Bemerkungen über diese Art in den Sitzungsber. der k. Akad. der Wissensch. zu Wien 1874.

aber Spuren von Grün an der Basis oder dem Ende der Federn des Rückens; ein Individuum von Andei auf Neu-Guinea[1]) aber hat den **ganzen** Rücken grün gewellt und nicht nur die Ränder der Aussenfahnen der Schwingen 1. Ordnung grün, sondern auch die der Schwingen 2. und 3. Ordnung, kurzum es ist ein Exemplar, das sich zweifellos in ausgezeichneter Weise im Uebergangsstadium vom grünen Kleide zum rothen befindet, welcher Process durch Verfärbung vor sich geht. Und so besitze ich noch mehre Exemplare in so unzweifelhaften Uebergangskleidern von Grün in Roth, wenn auch letztere Farbe bei weitem vorwiegt, dass ich eigentlich nicht verstehe, wieso dieser Umstand so lange hat übersehen werden können, da ich nicht zweifle, dass bei näherer Prüfung auch viele Museums-Exemplare diese Uebergänge zeigen werden. Im Wiener Cabinet fand ich 2 Individuen von *E. grandis* von der Insel Morotaï, welche, vom Leidener Museum aus Bernstein's Sammlung stammend, einzelne grüne Federn auf der Oberseite aufweisen.

Nach allem diesen zweifle ich nicht, dass man es mit mir als erwiesen ansehen wird, dass der junge Vogel aller dieser Formen grün gefärbt ist.

Wie übrigens in einigen Arten eine ausgesprochenere Tendenz zur Abänderung liegt als in anderen, so mag es bei unserer Art besonders der Fall sein, und ich stelle schliesslich die bis jetzt bekannten Varietäten zusammen, weil sie einerseits den inneren Zusammenhang der 3 (oder 4) Formen von ♀, die zu dem **einen** ♂ *polychlorus* gehören, noch mehr erschliessen, und weil sie andererseits an und für sich interressant sind.

E. polychlorus Scop.

Levaillant[2]) bildet ein Exemplar ab, welches auf Hals, Gurgel, Unterleib und den Flügeln einzelne violette Federn hat. Ich bin nicht in der Lage, mit Sicherheit zu entscheiden, ob das ein Fehler des Künstlers ist, der vielleicht damit einen gewissen Schimmer ausdrücken wollte und sein Ziel ververfehlte — die Farben des ganzen Vogels stimmen nicht mit der Natur überein, wenn ich die Abbildung als die eines *E. polychlorus* ansehe —, oder ob ein anderer, bis jetzt nicht wieder aufgefundener Vogel vorlag, oder endlich ob es ein mir allerdings unverständliches Uebergangskleid darstellt. Auffallend ist übrigens im Text zu dieser Abbildung[3]) die Bemerkung bei der Beschreibung des Schwanzes: „on remarque du rouge sur son revers, vers la racine de chacune de ses pennes“, was *E. polychlorus* nie zeigt.

---

[1]) Ausser von Jobi und Mafoor besitze ich Exemplare von Rubi, dem südlichsten Punkte der Geelvinksbai, von Waweji, Passim und Mum, an ihrer Westküste, von Andei, am Fusse des Arfakgebirges, von Doré und endlich lebend von Jakati am Mac Cluer-Golf der Süd-Westküste Neu-Guineas, welches Exemplar ich mitbrachte, als ich das Festland von der Geelvinksbai nach dem Mac Cluer-Golf zu Lande überschritt.

[2]) Hist. nat. des Perr. II. Pl. 132.

[3]) l. c. S. 153.

Schlegel[1]) führt 1 Exemplar von Morotaï an mit: „plumes vertes avec des baudelettes noirâtres, mais peu sensibles“.

Finsch[2]) sagt, „bei manchen Exemplaren von Halmahera und Morotaï sind die Brustfedern in der Mitte bläulich angehaucht“.

Sollte hierin ein Erbtheil der Mutter zu sehen sein?

E. Linnei auct.

Eines meiner Exemplare von Doré auf Neu-Guinea zeigt die blaue Brust mit Violettroth gefleckt, die Flecken von derselben Farbe wie die Farbe der ganzen Brust und des Bauches bei *E. grandis,* von welcher Form ich 1 Exemplar von Halmahera selbst mitbrachte. Diese besondere Färbung eines Neu-Guinea-Exemplares dient meiner Behauptung in Bezug auf den inneren Zusammenhang der ♀ von *polychlorus* in seiner Weise zur Stütze[3]).

Ich bemerke noch, dass bei *E. Linnei* auch je nach dem Alter der Individuen das Roth der Unterseite weiter über die Brust sich erstreckt. Bei einigen jüngeren Exemplaren bedeckt es nur Hals und Gurgel, bei älteren auch die Brust.

E. grandis auct.

Finsch[4]) erwähnt 1 Exemplar, welches jederseits am Oberschnabel einen rothen Fleck hat.

Liegt hierin ein Erbtheil des Vaters?

Nach Schlegel[5]) sind die Exemplare von Batjan constant etwas kleiner als die von Halmahera, während die Individuen von Morotaï wieder geringere Grösse als die von Batjan besitzen sollen.

E. cardinalis auct.

Pl. enl. 518 ist ein „Lory d'Amboine“ mit hellem Oberschnabel dargestellt, welcher ebenso an den rothen Oberschnabel der ♂ *(polychlorus)* erinnert. Man ist nicht berechtigt anzunehmen, dieses sei Fantasie des Künstlers gewesen, da Pl. 683 einen *E. grandis* mit ganz schwarzem Schnabel zeigt.

Liegt hierin abermals ein Erbtheil des Vaters?

Ueber die Iris dieser Gruppe sagt Finsch:[6]) „sie ist ein sehr schmaler gelber Ring, da die schwarze Pupille sehr gross ist“, und bei *E. Linnei:*[7]) „Pupille sehr gross, nach Bonaparte Iris schwarz“. Allein ich glaube nicht,

---

[1]) Mus. Pays-bas Psitt. S. 41.
[2]) l. c. II. S. 315.
[3]) Dasselbe Exemplar ist auch ausgezeichnet durch viele grüne Federn im Rückengefieder.
[4]) l. c. II. 955.
[5]) l. c. S. 39.
[6]) l. c. S. 338.
[7]) l. c. S. 347.

dass diese Auffassung die richtige ist. Allerdings scheint auf den ersten Anblick die (schwarze) Pupille sehr gross zu sein, allein bei näherer Untersuchung zeigt sich, dass die Iris[1]) aus einem ungefärbten schwarzen inneren und einem lebhaft gefärbten äusseren Ringe besteht, wodurch eine bedeutendere Grösse der Pupille vorgetäuscht wird.

Bei den Exemplaren von *E. polychlorus* von Jobi notirte ich, dass der gefärbte Ring der Iris roth sei, wie der Oberschnabel.

Ich ersuche den geneigten Leser schliesslich, eine gewisse Breite in den vorhergehenden Auseinandersetzungen verzeihen zu wollen, da sie mir nothwendig erschien, um die immerhin auffallende Thatsache zu beweisen, dass die rothen *Eclectus*-Formen die ♀ der grünen sind, und dass 7 bis dahin allgemein als gute Arten anerkannte Formen in **eine** Art zusammengezogen werden müssen.

---

1) Wie bei vielen Papageien.

Die Decticiden

der

Brunner von Wattenwyl'schen Sammlung.

I. Genera.

Von

Otto Herman.

(Mit Taf. III—VI.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 4. März 1874.)

Die Explorationen, welche von der Regierung der Vereinigten Staaten Nordamerikas veranlasst, vielen Zweigen der Wissenschaft neue Gebiete erschliessen, unter diesen Explorationen namentlich jene, welche der Umgebung des „Grossen Salzsees" gewidmet waren, haben auch zur Erweiterung der Kenntniss der Orthopteren beigetragen.

Unter den bekannt gewordenen Thieren sind die Decticiden von ganz besonderem Interesse, hauptsächlich darum, weil solche bisher ausschliesslich nur aus der „Alten Welt" bekannt, als typische Formen eben für die „Alte Welt" betrachtet wurden.

Der Umstand, dass nun auch australische Decticiden den Weg in unsere Sammlungen fanden, machte es sehr erwünscht, wenigstens die Typen aller bekannten Genera übersichtlich zusammen zu stellen, um einer nachfolgenden eingehenderen systematischen Bearbeitung den Weg zu ebnen. Dieses hatte aber seine Schwierigkeiten.

Was speciell die amerikanischen Formen betraf, so boten die Abbildungen sowohl als auch die Beschreibungen, wie sich solche in den üblichen Berichten (Reports) der einzelnen Forscher zerstreut vorfinden, zu wenig Anhaltspunkte dar, um eine auch nur halbwegs haltbare Einreihung der betreffenden Thiere zu gestatten, denn selbst die wenigen analytischen Bestandtheile, welche doch vorhanden waren, wurden wesentlich alterirt durch die Beziehungen, in welche die Formen gebracht wurden. So wurde z. B. das erste bekannt gewordene Genus *Anabrus* Hald.[1]) zu *Phalangopsis* und zuletzt sogar zu den

[1]) Stansbury Howard, Explor. and Surv. of the Valley of the Great Salt Lake of Utah. Philadelphia 1852. Appendix pag. 372.

Bradyporinen in Beziehung gebracht[1]). Später entdeckte verwandte Formen wurden bald zu *Thamnotrizon*, bald zu *Anabrus* und endlich zu *Decticus* gestellt. Der Versuch einer Einreihung, welchen Herr Prof. Cyrus Thomas in F. V. Hayden's Preliminary Report of the U. S. geol. Surv. of Montana, Washington 1872 unternahm, ist mit vollster Reserve und mit Ausschluss aller Formen gegeben, deren prosternum bestachelt ist. Auf die Formen dieser letzteren Gruppe ist nur so weit Rücksicht genommen, dass *Rhacocleis* Fieber entschieden, aber gewiss ohne Grund verworfen und mit *Pterolepis* als identisch angenommen wird.

Dieses Alles war wenig geeignet, eine auch nur einigermassen stichhältige Behandlung und Einreihung der amerikanischen Formen zu ermöglichen; man musste warten bis amerikanische Formen vorlagen.

In jüngster Zeit kamen nun die Erstlinge amerikanischer Decticiden nach Wien, wo ich sie in der klassischen Sammlung Brunner's von Wattenwyl fand.

Seit Jahren mit dem Sammeln eines brauchbaren Materiales für eine Monographie der Decticiden beschäftigt, ist mir, wie auch vielen Andern, die Brunner'sche Sammlung eine reichliche Quelle, und so kam es, dass mir die eingelangten amerikanischen Formen zu näherer Prüfung und, möglicherweise, Einreihung anvertraut wurden.

Eines stand fest, nämlich: dass die Einreihung sowohl der amerikanischen als auch der australischen Formen nur dann möglich war, wenn alle bekannten Formen einer Revision unterzogen wurden.

Nach Massgabe der wenigen Zeit, welche mir zu Gebote stand, war ich bemüht, diese Revision durchzuführen, um so mehr als ausser den angeführten Umständen auch noch andere Gründe dafür sprachen.

Die Revision war unvermeidlich, weil es Thatsache ist, dass in Folge der Nichtbeachtung der Beschaffenheit des prosternum (bispinosum vel muticum?) auch von europäischen Auctoren vielfach Formen einer solchen Gruppe zugetheilt wurden, welcher sie eben wegen der besonderen Eigenschaft des prosternum nicht angehören konnten. Es war diess namentlich mit *Rhacocleis* und *Pterolepis* der Fall und der Grund zu vielfacher Verwirrung.

Die Revision habe ich auf Grund des Materiales der Brunner'schen Sammlung durchgeführt, welche, einzig in ihrer Art, in den Typen älterer und neuerer Auctoren alles das vereint, worauf die Litteratur der Decticiden begründet wurde.

Der amerikanischen Litteratur habe ich die möglichste Aufmerksamkeit zugewendet, hauptsächlich darum, weil darin in neuerer Zeit ganz gut begründete europäische Genera cassirt werden u. z. angeblich nach erfolgter Einsichtsnahme der europäischen Litteratur, also natürlich auf Grund derselben.

---

[1]) Hayden F. V., Preliminary Report of the U. S. Geol. Survey of Wyoming I, — of Montana II. Washington 1872. (Jede Partie besonders.)

Scudder H. S., Catalogue of the Orthopt. of North America. Washington 1868. (In Smithsonian misc. Coll. 189.)

Von welcher Art diese Begründung ist, habe ich schon oben angedeutet. Der specielle Fall der Verwerfung des Genus *Rhacocleis* durch Herrn Prof. C. Thomas (in F. V. Hayden, Prelim. Report of the U. S. Geol. Survey of Montana 1872) veranlasst mich, das Verfahren desselben näher zu beleuchten.

Wie schon oben angeführt, war die erste bekannt gewordene amerikanische Decticidenform *Anabrus simplex* Haldemann. Das Genus und die Species stellte Haldemann im schon erwähnten Report Stansbury's auf; die Type war ein einziges, seiner beiden vorderen Fusspaare beraubtes Weibchen (vide Stansbury, H. Expl. of. Gr. Salt Lake etc. 1852 App. tab. X. fig. 4). Es ist sehr begreiflich, dass die einem solchen Exemplare entnommenen diagnostischen Kennzeichen, sehr viele Fragen offen liessen. Unter Anderem blieb auch die Beschaffenheit des prosternum unaufgeklärt; trotz dieser Schwächen wurde *Anabrus* doch zu *Phalangopsis* in Beziehung gebracht. Die höchst oberflächliche Diagnose und durchaus unbegründete Beziehung auf *Phalangopsis* verschuldeten Irrungen, denn die später entdeckten, verwandten Formen leiteten natürlicherweise auf Genus *Anabrus* zurück, dieses war aber zu schwach charakterisirt, um die Grundlage für die Classification anderer verwandter Formen abgeben zu können.

So geschah es auch, dass Herr Professor Thomas bei der Bearbeitung des F. V. Hayden'schen Materiales auf *Anabrus* zurückging, um einige neue Formen zu bestimmen. Bei dieser Gelegenheit erweiterte Thomas die Diagnose des Genus *Anabrus*, u. z. nicht nach der Type, sondern nach Thieren, welche er für *Anabrus* ansah, welche aber etwas ganz Anderes waren (Prelim. Report of the geol. Surv. of Wyoming [1870] ed. 1872 p. 266). Diese Thiere hatten nämlich ein prosternum bispinosum, wohingegen *Anabrus* ein prosternum muticum hat. Die Folge dieses fehlerhaften Vorgehens war, dass die eigentlichen *Anabrus* zu *Thamnotrizon* gestellt wurden (so *An. purpurascens* Uhler) unter *Anabrus* hingegen Formen mit prosternum bispinosum verstanden wurden.

Für den zweiten Bericht des Herrn F. V. Hayden (Report of the geol. Surv. of Montana 1872) waren wieder neue Formen zu beschreiben. Auch diese Arbeit hat Herr Prof. C. Thomas ausgeführt und ist mittlerweile darauf gekommen, dass er *Anabrus* schlecht gekannt habe, dass *Anabrus* ein prosternum muticum habe, wornach also die früher zu *Thamnotrizon* gestellten Formen wieder zu *Anabrus* zurückversetzt werden. Dieses Verfahren war in so weit auch ganz correct, weil, wie gesagt, die ersten Typen dieses Genus in der That ein prosternum muticum haben.

Aber das Genus *Thamnotrizon* Fischer hat auch ein prosternum muticum und es entstand nun die Frage: welche Form zu *Anabrus* und welche zu *Thamnotrizon* gehöre? Darüber konnte natürlicherweise nur die Litteratur Aufschluss geben. Herr Prof. C. Thomas gelangt nach Einsichtnahme der Litteratur zu folgendem Raisonnement. Er meint, er habe früher (Prelimin. Rep. of the U. S. Surv. of Wyoming etc.) nur die Abhandlungen Brunners v. Wattenwyl, Disquisitiones orth. (Verh. der k. k. zool. bot. Gesellschaft in Wien 1861),

Yersin's einschlägige Artikel und Fieber's Synopsis (Lotos 1853) gekannt, nun besitze er aber die ganze einschlägige Litteratur, woraus er entnimmt, dass Fischer Frib. das Genus *Thamnotrizon* von *Pterolepis* scheidet, zu ersterem die Formen mit prosternum muticum, zu letzterem jene mit prosternum bispinosum stellt, — Serville dagegen gerade das Gegentheil thut, — Fieber folgt den Ansichten Serville's, stellt die Formen mit prosternum muticum zu *Pterolepis,* bildet aber ein neues Genus *Rhacocleis* mit prosternum bispinosum. — Yersin führt als Charakter der *Pterolepis alpina* prosternum bispinosum an, — *Orchesticus* Saussure unterscheidet sich durch das Mesosternum — Brunner folgt rücksichtlich *Thamnotrizon* den Ansichten Fischer's, adoptirt aber Fieber's *Rhacocleis* und formt das Subgenus *Psorodonotus,* wohin er *Pterolepis alpina* Yersin stellt, man wisse nun nicht, wem man folgen soll! Nach dieser Ausführung geht Herr Prof. Thomas daran, ein vorläufiges „Arrangement" zu treffen, u. z. rein im Interesse der Formen, welche ihm vorliegen.

Dieses Arrangement beginnt damit, das *Rhacocleis* Fieber ohne Begründung verworfen, *Pterolepis* dagegen beibehalten wird, dieser letzteren dann alle Formen mit prosternum bispinosum collective zugestellt, und dann die Formen mit prosternum muticum speciell behandelt werden. Es wird *Decticus* und *Platycleis* durch das scharf und stumpf gekielte pronotum geschieden, hierauf *Thamnotrizon* und *Anabrus* durch das ungekielte pronotum abgetrennt, und durch die verschiedene Bestachelung der Tibien unter einander abgetheilt. *Psorodonotus* wird einfach ignorirt, und der Begriff des Genus *Decticus* derart erweitert, dass alle Formen mit gekieltem pronotum darin Platz nehmen, ohne Rücksicht darauf, ob sie entwickelte oder schuppenförmige elytra, abgestumpfte oder scharfe Seitenkiele auf dem pronotum haben! Auf diese Art kommen dann unter *Decticus* ganz heterogene Formen zusammen und es entsteht eine Verwirrung, welche leicht zu vermeiden gewesen wäre, wenn Herr Prof. Thomas statt *Rhacocleis* Fieber zu cassiren, die Litteratur kritisch behandelt hätte.

Ich unternehme es, das Genus *Rhacocleis* zu restauriren und werde dabei auch auf das Wesen der Verwirrungen in der Decticiden-Litteratur kurz reflectiren.

Diese letztere dreht sich um einen einzigen Angelpunkt: nämlich um die Beschaffenheit des prosternum. Der klassificatorische Werth des prosternum ist heute ausser Frage, denn das Resultat aller bis jetzt gemachten Erfahrungen ist der Satz: Es gibt Formen mit dem Familiencharakter der Decticiden, deren prosternum bestachelt, und andere, deren prosternum unbestachelt ist.

Bei jeder Form muss also vor Allem die Beschaffenheit des prosternum constatirt werden, um die Zuweisung zu einer der beiden Hauptgruppen zu kennen. Dieses haben viele Forscher unterlassen oder übersehen, wodurch Verwirrung entstand, aber es ist Thatsache, dass heute die Beschaffenheit des prosternum aller Decticiden (der europäischen) bei einem oder dem anderen Auctor zu finden ist, also rücksichtlich der beiden Hauptgruppen für den heutigen, kritisch vorgehenden Forscher kein Zweifel obwalten kann.

Der nächste Charakter, welcher auch oft ungehörig behandelt wurde, aber eine weitere Scheidung der Formen möglich macht, ist die Beschaffenheit

des pronotum: gekielt, ungekielt oder wie gekielt? Die Antworten auf diese Fragen combinirt mit der Beschaffenheit des prosternum bilden die Untergruppen (Genera). Wenn nun noch die elytra, die Beschaffenheit der plantula berücksichtigt werden, so sind schon diese Charaktere genügend, zu beweisen, dass *Rhacocleis* Fieber gut begründet ist, und so gut wie *Pterolepis* im Systeme einen Platz beanspruchen kann. Speciell mit *Pterolepis* (Type: *Pt. alpina* Yersin oder *Pt. Brunneri* Krauss) confrontirt, gehört eine wie die andere Form der Hauptgruppe mit prosternum bispinosum an, beide Formen werden aber durch die Verschiedenheit des pronotum, der plantula und noch einer Reihe von Kennzeichen getrennt. *Rhacocleis* hat ein walziges, *Pterolepis* ein oben abgeplattetes pronotum; *Rhacocleis* hat eine frei abstehende plantula, welche mindestens so lang ist, wie das Tarsenglied, an welchem sie angebracht ist, — die plantula von *Pterolepis* beträgt kaum ein Viertel des betreffenden Tarsengliedes und ist eingezogen. Alle diese Kennzeichen sind in der Natur vorhanden und in der Litteratur constatirt, und eben desswegen kann das Verfahren des Herrn Professor Thomas nicht gebilligt werden.

Wenn man alle Formen der Decticiden auf diese Weise behandelt, so lassen sich auch alle Formen und alle daran geknüpften, in der Litteratur verzeichneten Erfahrungen in eine systematische Reihe zusammen fassen und es entfällt die Nothwendigkeit provisorischer Arrangements, deren Werth stets problematisch ist, ganz besonders dann, wenn sie nur durch Cassiren berechtigter Formen plausibel gemacht wurden.

Nach dieser Abschweifung gehe ich zur Zusammenstellung der Decticiden, welche in der Brunner'schen Sammlung vorhanden sind, und habe einige Bemerkungen voraus zu senden.

Ich supponire das Vorangehen von *Locusta* und beginne die Reihe der Decticiden mit *Gampsocleis,* welche Form ich als *Locusta* zunächststehend betrachte, u. z. sprechen hiefür biologische, anatomische und habituelle Gründe, welche ich seiner Zeit näher erörtern werde.

Als Endpunkt der Reihe nehme ich *Thamnotrizon* an, welches Genus in der Reihe seiner Arten die grössten Schwankungen zeigt, dessen biologische und anatomische Verhältnisse, besonders die letzteren, darunter namentlich der Bau der Geschlechtswerkzeuge, und deren Function zu den Gryllen hinüber leiten.

Die Einreihung von *Saga,* welche in Folge vorstehender Supposition schwierig wird, mache ich abhängig vom Resultate der Untersuchungen, welche auch an den zunächststehenden Familien gemacht werden müssen, um eine möglichst präcise Charakteristik der Familie der Decticiden zu ermöglichen. Diese Untersuchungen dürften für die Stellung von *Saga* massgebend werden.

Alles in Allem genommen, soll gegenwärtiges Elaborat nichts Bindendes haben, namentlich was die Reihenfolge der Genera anbelangt; seine Tendenz ist: in Wort und Bild eine genauere Analyse jener äusseren Merkmale zu geben, welche in der modernen Systematik Geltung haben, und welche Arbeit bei den transatlantischen Formen noch zu machen ist, um so mehr, als davon die Sicherheit zukünftiger klassificatorischer Arbeiten wesentlich abhängt.

Rücksichtlich einiger Merkmale und der Stellung einiger Formen wünsche ich noch Folgendes zu bemerken.

Die vorhandene oder mangelnde Bestachelung der carina interior am Schenkel des dritten Fusspaares habe ich nur bei zwei Formen hervorgehoben, weil diese beiden Formen dadurch wirklich schärfer getrennt werden. Es sind diess: Genus *Decticus* und Subgenus *Platycleis*. Bei ersterem ist die Bestachelung stets vorhanden, bei letzterem fehlt sie immer. Bei anderen Formen hat dieses Merkmal keinen generischen Werth. So schwankt die Bestachelung bei *Gampsocleis* rücksichtlich der Anzahl und der Stellung ganz ausserordentlich. Bei *Thamnotrizon* fehlt sie oder sie ist vorhanden u. s. w.

Welchen Werth der seichte Eindruck auf dem Vertex von *Arytropteris* n. g. und *Pterolepis* hat, kann ich gegenwärtig nicht entscheiden, weil beide Genera bis jetzt nur wenige Species zählen; ich glaube aber, dass auch nach Wegfall dieses Merkmales der Gegensätze genug bleiben, welche eine Unterscheidung der Formen ermöglichen.

Was die Stellung von *Rhacocleis* anbelangt, so erscheint dieselbe erzwungen, besonders darum, weil die schuppenförmigen elytra und das walzige pronotum mit Rücksicht auf die benachbarten Genera unvermittelt dastehen. Die sehr entwickelte plantula im Vereine mit der Form des Vertex gestatteten es nicht, sie anderwärts unterzubringen.

Was endlich *Paradrymadusa* betrifft, so habe ich dabei den bekannten Ansichten des Herrn Hofrathes Brunner v. Wattenwyl gehuldigt. Als entscheidend nehme ich an: die Form des Kopfes, den eigenthümlichen Aufschwung des processus bei ♂ ♀, die Form des Tympanums der linken Decke, Beschaffenheit der Cerci (gleichdick mit hoch angesetztem Seitenzahn) ♂, und die Form des Ovipositor ♀.

Zur Tabelle wünsche ich folgende specielle Bemerkungen zu machen. Die Gesammtheit der behandelten Formen wird auf Grund des prosternums in zwei Hauptgruppen zerlegt: A. prosternum bestachelt, B. prosternum unbestachelt. Jede Gruppe wird dann für sich abgehandelt. Im Bereiche jeder Hauptgruppe werden dem Hauptcharakter andere Charaktere untergeordnet, u. z. nicht als Gegensätze, sondern als Alterationen im Allgemeinen.

Die Wiederkehr des nämlichen Zeichens bedeutet also immer nur die eintretende, wahrnehmbare Eigenschaft, beziehungsweise Verschiedenheit eines und desselben Körpertheiles bei verschiedenen Formen.

Die rein dichotome Anordnung habe ich desswegen vermieden, weil ich es für nützlich erachtete, möglichst viele, leicht wahrnehmbare analytische Bestandtheile zu geben und das Geschlecht zu berücksichtigen.

Alles dieses passt nicht in das knappe Gewand, welches jede dichotome Zusammenstellung haben muss, soll sie ihrem Zwecke entsprechen. Ich habe diese Zusammenstellung auch desswegen gewählt, weil sie es gestattet, den Uebergang von einer Hauptgruppe zur anderen durch habituell verwandte Formen zu bewerkstelligen.

Decticidae.

A. Prosternum mit zwei Stacheln.

*Stiele der lamina subgenitalis eingelenkt ♂.

Ovipositor am Ende der Schneide nicht gezähnelt ♀.

§ Plantula ganz frei abstehend.

α Vertex breit, zugerundet.

1. Pronotum von der Seite mässig zusammengedrückt, Processus abgestutzt, abgeplattet, Mittelkiel auf der hinteren Hälfte wahrnehmbar.
   Elytra zum Fluge oder halb entwickelt, nie schuppenförmig (♂ ♀), Tympanum der rechten Decke doppelt ♂; Cerci conisch, am Grunde mit daumartig abstehendem Seitenzahn ♂. Ovipositor nach abwärts geschwungen, dessen Spitze von oben nach hinten deutlich abgeschrägt.

   Gampsocleis Fieber.
   (Taf. III. Fig. 1—7.)
2. Pronotum walzig.
   Processus ausgezogen, zugerundet, ohne Kiel.
   Elytra schuppenförmig, Ränder nicht eingezogen ♂.
   Elytra verkümmert ♀.
   Cerci schlank mit kurzem, oder zangenförmig mit langem scharfem Zahn an der unteren Hälfte ♂.
   Ovipositor säbelförmig aufgeschwungen ♀.

   Rhacocleis Fieb.
   (Taf. III. Fig. 8—13.)

α Vertex zugespitzt.

3. Pronotum zusammengedrückt, ohne Processus.
   Elytra halbentwickelt, am inneren Rand ausgeschnitten ♂ ♀.
   Tympanum der linken Decke trapezisch ♂.
   Cerci mit plötzlich abgesetzter, dünner Spitze ♂.
   Lamina superanalis in zwei abgestumpfte Spitzen ausgezogen
   Ovipositor lang schwertförmig, mässig aufgeschwungen.

   Metaballus n. g.
   (Taf. III. Fig. 14—19.)
4. Pronotum zusammengedrückt.
   Processus lanzenförmig zugespitzt.
   Elytra ganz entwickelt ♂ ♀.
   Tympanum der linken Decke trapezisch ♂.
   Cerci kurz, ohne Seitenzahn ♂.
   Ovipositor gerade, kaum merklich nach abwärts geschwungen.

   Rhachidorus n. g.
   (Taf. III. Fig. 20—24.)

α Vertex mässig erweitert.

5. Pronotum schildförmig.
Lobi deflexi abstehend, so wie der Processus deutlich stumpfspitzig zugeschnitten.
Elytra schuppenförmig ♂, verkümmert ♀.
Cerci mit plötzlich abgesetzter Spitze ♂.
Ovipositor gerade, lamina subgenitalis mit tiefer, scharfkantiger Mittelrinne ♀.

Thyreonotus Serville.
(Taf. IV., Fig. 25—30.)

α Vertex verschmälert, mit seichtem Eindruck.

6. Pronotum mit übermässig ausgezogenem Processus, letzterer vom Grunde des Ψ[1]) gemessen länger, oder so lang als der vordere Theil sammt Kopf.
Elytra kappenförmig unter den Processus eingezogen.
Cerci mit kleinem Seitenzahn an der Spitze ♂.
Ovipositor feinspitzig, am Ende plötztlich aufgeschwungen.

Arytropteris n. g.
(Taf. IV., Fig. 31—36, u. Taf. VI. 98—102.)

§ Plantula verkürzt, eingezogen.

α Vertex verschmälert, mit seichtem Eindruck.

7. Pronotum wenig zusammengedrückt, in der Mitte deutlich verengt.
Processus abgestutzt, Mittelkiel angedeutet.
Elytra schuppenförmig, frei oder weniger vorstehend ♂, verkümmert ♀.
Tympanum der linken Decke rundlich ♂.
Cerci schaufel- oder hackenförmig, Seitenzahn nahe der Spitze oder unterständig ♂.
Ovipositor sichel- oder säbelförmig aufgeschwungen ♀.

Pterolepis Fischer.
(Taf. IV., Fig. 37—42.)

α Vertex ohne Mitteleindruck, verschmälert.

8. Pronotum mässig zusammengedrückt.
Processus vorgezogen, kreisförmig zugerundet.
Elytra sehr oder minder entwickelt, nie schuppenförmig ♂ ♀.
Tympanum trapezisch ♂.
Cerci oben und unten gleichdick, schlittenförmig aufgeschwungen, Seitenzahn nahe der Spitze ♂.

---

[1]) Mit dem griechischen Ψ bezeichne ich den leierförmigen Eindruck auf dem Pronotum und unter dessen „tiefster Stelle" verstehe ich den Kreuzungspunkt der Leier mit dem Kiel, oder in Ermangelung eines solchen einer gedachten Mittellinie.

Lamina superanalis in zwei lange, nach abwärts geschwungene Stiele ausgezogen.
Ovipositor mässig nach abwärts geschwungen, säbelspitzig ♀.
Drymadusa Stein.
(Taf. IV., Fig. 43—48.)

9. Elytra schuppenförmig, gut freigelegt ♂, verkümmert ♀.
Pronotum wenig zusammengedrückt, Processus kurz, zugerundet.
Tympanum trapezisch ♂.
Cerci gegeneinander gebogen, gleichdick, Seitenzahn nahe der Spitze ♂.
Lamina subgenitalis mit zwei kurzen Spitzen ♂.
Ovipositor merklich nach abwärts geschwungen ♀.
Subg. n. *Paradrymadusa*
(Taf. V., Fig. 49—53.)

B. Prosternum ohne Stacheln.
* Stiele der lamina subgenitalis eingelenkt ♂.
Ovipositor am Ende der Schneiden gezähnelt.
§ Plantula ganz frei abstehend.
α Vertex abgestumpft.
β Mittelkiel des Pronotums entwickelt.
Carina interior des Hinterschenkels mit 3—4 Dornen.
1. Pronotum zusammengedrückt, vorne verengt, Seitenkiele zugerundet.
Processus zugestutzt.
Elytra ganz entwickelt ♂ ♀, Tympanum der linken Decke trapezisch ♂.
Cerci kegelförmig, mit kleinem Seitenzahn an unterer Hälfte ♂.
Ovipositor säbelfärbig aufgeschwungen, am Ende grob gezähnelt, rauh.
Decticus Serv.
(Taf. V., Fig. 54—58.)

β Mittelkiel des Pronotums nur auf der hinteren Hälfte sichtbar.
Carina interior des Hinterschenkels ohne Dorn.
2. Pronotum zusammengedrückt, vorne verengt, Seitenkiele vorne sehr zugerundet, daher die obere Fläche birnförmig abgegrenzt.
Elytra zum Fluge oder halb entwickelt, nie schuppenförmig ♂ ♀
Tympanum der linken Decke trapezisch ♂.
Cerci: Seitenzahn auf der oberen Hälfte ♂.
Ovipositor am Ende fein gezähnelt, stets sichelförmig ♀.
Subgenus *Platycleis* Fieb.
(Taf. V., Fig. 59—63.)

* Stiele der lamina subgenitalis nicht eingelenkt ♂.
Lamina subgenitalis am Grunde mit angehefteten Seitenlappen ♀.
β Pronotum mit Mittel- und Seitenkiel.
γ Elytra schuppenförmig, Tympanum rundlich ♂.
Elytra verkümmert ♀.
3. Pronotum mässig zusammengedrückt; Processus mässig vorgezogen, vorne kaum verengt (subparallel).
Cerci kurz, mit abgestumpfter, abgeplatteter Spitze und solchem Seitenzahn ♂.
Ovipositor säbelförmig aufgeschwungen, fein gezähnelt.
Steiroxys n. g.
(Taf. V., Fig. 64—69.)

* Stiele der lamina subgenitalis eingelenkt ♂.
Ovipositor ungezähnelt ♀.
Lamina subgenitalis ohne Seitenlappen ♀.
β Pronotum mit Mittelkiel.
4. Pronotum oben rauh, Processus ausgezogen, deutlich aufgebogen.
Cerci lang, schlank, aufgeschwungen, mit stumpfem Zahn nahe am Grunde ♂.
Ovipositor säbelförmig, wenig aufgeschwungen ♀.
Psorodonotus Brunner[1].
(Taf. VI., Fig. 70—75.)

β Pronotum ohne Kiele.
δ Tibien des ersten Fusspaares vorne mit zwei Reihen Stacheln.
5. Pronotum nicht zusammengedrückt, Processus vorgezogen, abgerundet.
Cerci stämmig, mit stumpfem, ausgehöhltem Seitenzahn und dolchförmiger, zurückgebogener Spitze ♂.
Ovipositor säbelförmig aufgeschwungen, lamina subgenitalis mit hackigen Ecken und ausgehöhlten, fixen Seitenlappen ♀.
Anabrus Haldemann.
(Taf. VI., Fig. 76—86.)

δ Tibien des ersten Fusspaares, vorne mit einer Reihe Stacheln.
6. Pronotum nicht, oder mässig zusammengedrückt, Processus vorgezogen abgerundet oder abgestutzt und abgeplattet.
Cerci rüben- oder stielförmig, mit oder ohne Seitenzahn; Seitenzahn am Grunde oder in der Mitte, nie an der oberen Hälfte ♂.

---

[1] Ich nehme *Psorodonotus* als Genus an, denn ausser dem pronotum hat dieses Thier auch das verhältnissmässig kleinste Auge, sowie den kürzesten und schwächsten Schenkel des dritten Fusspaares für sich.

Ovipositor gerade, säbel- oder sichelförmig, lamina subgenitalis ohne Seitenanhang ♀.

Thamnotrizon Fischer.
(Taf. VI., Fig. 87—96.)

Typen.

1. Genus *Gampsocleis* Fieber.

Kelch: Grundlage der Kenntniss der Orthopt. Oberschlesiens. Gymnas. Progr. Ratibor 1852, p. 5.

Fischer L. H. Orthopt. europaea, Lipsia 1853, p. 254[1]).

Collectio Brunner: 7 Arten. Europa, Asien.

Type: *G. abbreviata* Br. Robust, doppelt so gross, wie *G. glabra* Herbst, Elytra halbentwickelt, deren Färbung jedoch dem Charakter von *glabra* H. entsprechend; im Ganzen dunkler.

Vorkommen: Dalmatien.

Maasse:

Körper	35	Mm.
Pronotum	9,5	„
Elytra (freier Theil) . . .	11,5	„
Femur des 3. Paares . . .	24	„

Tafel[2]) III, Fig. 1 Kopf und pronotum im Profil.
2 Dieselben von oben.
3 Lamina superanalis et cerci ♂.
4 Lamina subgenitalis ♂.
5 Ovipositor ♀.
6 Lamina subgenitalis ♀.
7 Tonapparat des rechten Elytrum von *G. glabra*, β (oben) Tympanum, β (unten) falsches Tympanum, *s* speculum laterale.

2. G. *Rhacocleis* Fieber.

Fieber: Synopsis etc. „Lotos“ III. 1853, p. 148;
Brunner v. Wattenwyl, Disqu. orthopt. 1861, p. 302.

Coll. Brunner: 7 Arten. Europa, Afrika und Australien.

Type: *Rh. Buchichii* Br.

Im Ganzen der *Rh. discrepans* Fieber entsprechend, aber mit gestreckten, schlanken Cercis.

---

1) Die ausführliche Behandlung der Synonyme und Litteratur bleibt bis zur Bearbeitung der Species vorbehalten.

2) Wo nicht das Gegentheil angemerkt ist, sind alle Figuren in natürlicher Grösse gezeichnet.

Vorkommen: Dalmatien.

Maasse.

Körper	22	Mm.
Pronotum	7	„
Elytra	2,5	„
Femur post.	22	„

Tab. III, Fig. 8 Kopf und pronotum im Profil.
9 Dieselben von oben.
10 Lamina superanalis et cerci ♂ (um 1/3 vergrössert).
11 Ovipositor ♀.
12 Lamina subgenitalis ♀ (Afrikaner).
13 „ „ ♀ *Rh. Buchichii* n. sp.

3. Gen. **Metaballus** *n. g.*

(Von μεταβάλλω im Sinne des Ausartens und mit Bezug auf den absonderlichen Habitus).

Collectio Brunner: 1 Art. Australien.

Type: *M. sagaeformis* **n. sp.** Sehr gestreckt und schmal gebaut. Lobi deflexi sehr fein, licht gerandet. An der Stelle der carinae laterales jederseits ein breiter, lichter, nach aussen und innen braun begrenzter Streifen, um diesen entsprechend auf jedem Ringe des Hinterleibes je zwei dunkle, dreieckige Flecken, wodurch zwei parallele Fleckenreihen entstehen, welche den helleren Rücken begrenzen. Bei hellen Exemplaren sind noch auf jedem Segmente kleine, paarige Kielfleckchen vorhanden, wodurch eine dritte, mittlere Fleckenreihe entsteht.

Vorkommen: Port Adelaide.

Maasse.

♂	Körper	28	Mm.
	Pronotum	6	„
	Elytra	11,5	„
	Femur post.	26	„
♀	Körper	33	„
	Pronotum	7	„
	Elytra	8	„
	Femur post.	28	„

Tab. III, Fig. 14 Kopf und pronotum von der Seite.
15 Dieselben von oben.
16 Lamina superanalis et cerci ♂ (um 1/3 vergrössert).
17 Lamina subgenitalis ♂.
18 Ovipositor ♀.
19 Lamina subgenitalis ♀.

4. Gen. **Rhachidorus** *n. g.*

(Von ῥαχίτης Rückenmark, mit Bezug auf die Stelle, und δόρυ Lanze, mit Bezug auf die Form.)

Collectio Brunner: 1. Art. Nord-Australien.

Type: *Rh. marginatus* **n. sp.** Schlank gebaut. Lobi deflexi glänzend, tiefschwarz mit breitem, hellem, scharf und sculpturförmig erhaben abgegrenztem margo. Elytra schmal, lang mit sehr breiter area mediastina. Carina interior des femur posticus vom ersten Drittel der Länge angefangen nach abwärts, mit sehr regelmässig gestellten feinen Stacheln, die Tibien dieses Fusspaares länger als die Schenkel.

Vorkommen: Nordaustralien und Queensland.

Maasse:

(Die Geschlechter nicht auffallend verschieden.)

♂	Körper	23,5 Mm.
	Pronotum	8 „
	Elytra	20 „
	Femur post.	36 „

Tab. III, Fig. 20 Kopf und Pronotum von der Seite.
21 Dieselben von oben.
22 Lamina superanalis und cerci ♂ (vergrössert).
23 Ovipositor ♀.
24 Lamina subg. ♀ (vergrössert).

5. Gen. *Thyreonotus* Serv.

Serville: Hist. nat. des ins. Orth. 1839, p. 495.
Fischer Frib. Orth. europ. 1852, p. 256.
Brunner v. Wattenwyl Disqu. orth. 1861, p. 288.

Coll. Brunner: 1 Art. Spanien.

Type: *Thyreonotus corsicus* Serv.

Vorkommen: Granada.

Maasse:

♂	Körper	23 Mm.
	Pronotum	13 „
	Elytra	1 „
	Femur post.	30 „

Tab. IV, Fig. 25 Kopf und pronotum von der Seite.
26 Dieselben von oben.
27 Lamina superanalis et cerci ♂ (vergrössert).
28 Lamina subgenitalis ♂.
29 Ovipositor ♀ (durch Güte des Herrn Custos A. Rogenhofer nach dem Exemplare des kais. zool. Museums ergänzt).
30 Lamina subgenitalis ♀.

6. Gen. **Arytropteris** *n. g.*

(Von αρύτω schöpfen, πτερόν Flügel, mit Beziehung auf die Schöpflöffelform der Elytra.)

Coll. Brunner: 3 Arten. Afrika.

Syn. *Thyreonotus (semiaeneus* Serv. Hist. nat. des ins. Orth. p. 496[1]).

Type: *A. angulosa* Br. Der ganze Körper graugelb und bräunlich gemischt gesprenkelt. Am oberen Theile der Schenkel der beiden vorderen Fusspaare einige grössere braune Fleckchen ringförmig angeordnet. Die Seitenkiele des pronotum erscheinen wie gebrochen. Pronotum und lobi deflexi rauh.

Vorkommen: Zulu und Port Natal, Nord-America.

Maasse:

Körper	23,5 Mm.	
Pronotum	11 „	
Elytra	0 oder 1 „	(der hervorstehende Theil).
Femur	24 ♂, 27 ♀ „	

Tab. IV, Fig. 31 Kopf und Pronotum von der Seite.
32 Dieselben von oben.
33 Lamina superanalis et cerci ♂ (vergrössert).
34 Lamina subgenitalis ♂.
35 Ovipositor ♀.
36 Lamina subgenitalis ♀.

A. Steindachneri **n. sp.**

Mit allen typischen Kennzeichen des Genus; der *A. angulosa* Br. zunächststehend, kleiner.

♂ Fühler bräunlich und hellgelblich gringelt[2]), der processus des pronotum mit feiner Randnaht, diese so wie die Fühler gezeichnet.

Der Processus schön abgerundet, merklich aufgetrieben, rauh, der Mittelkiel fein, nicht bis ans Ende des processus reichend. Die Schenkel des dritten Fusspaares oben mit kurzen, an der Basis breiten, ganz anliegenden Dornen besetzt; carina interior ohne Dorne.

Das ganze Thier bräunlich gelb; Kopf ohne Zeichnung; lobi deflexi schwach infuscirt, am hinteren Rande mit verwaschenem, hellem margo.

Elytra unter den processus eingezogen, tief kappenförmig. Vaterland: Fox-Island, Pouget Sund, Californien von Herrn Dr. Steindachner gesammelt. Die Type befindet sich in der Sammlung des k. k. zoolog. Museums.

---

[1]) Dieses Thier passt wegen des Vertex ohne Eindruck und dem sehr eigenthümlichen pronotum weniger hierher, ich habe aber die Kappenform der elytra als entscheidend angenommen. Es lag nur ein ♂ vor.

[2]) Auf Tafel VI. Fig. 98 nicht ausgedrückt.

Maasse:

Körper	19	Mm.
Pronotum	9	„
Femur post.	19	„

Das Genus *Arytropteris* habe ich auf afrikanische Formen gegründet. *Arytropteris Steindachneri* ist also schon auch dadurch interessant, dass sie in Amerika vorkommend, in allen generischen Merkmalen mit den afrikanischen Formen vollkommen übereinstimmt.

Tab. VI, Fig. 98 *A. Steindachneri* mihi, Kopf ♂ und pronotum von der Seite.
99 Dieselben von oben, natürliche Grösse.
100 Genitalien von oben: a) lamina superanalis, b) cerci, c) lam. supragenitalis, e) lam. subgenitalis (stark vergrössert).
101 Die nämlichen Theile von der Seite; a) lamina superanalis, b) cerci, c) lam. supragenitalis, d) penis, e) lam. subgenitalis.
102 lamina subgenitalis von unten.

7. Gen. *Pterolepis* Fischer (ad part.).

Fischer Frib. Orth. eur. p. 260.

Coll. Brunner: 3 Arten[1]). Europa, Asien. (Darunter Pt. *alpina* Yersin.)

Type: *Pt. Brunneri* Krauss. (Beitrag zur Orth. Fauna Tirols Verhandl. der k. k. zool. bot. Gesellschaft in Wien 1873, p. 20.)

Vorkommen: Seisser Alpe.

Maasse:

Körper	19	Mm.
Pronotum	4,6	„
Elytra	5	„
Femur post.	16	„

Tab. IV, Fig. 37 Kopf und pronotum von der Seite.
38 Dieselben von oben.
39 Lamina superanalis et cerci ♂, hierher auch 39a (vergrössert).
40 Lamina subgenitalis ♂.
41 Ovipositor ♀.
42 Lamina subgenitalis ♀.

---

[1]) Darunter ein fragliches Thier, ♀ Nr. 8167 aus Beirut, welches nur auf Grund der plantula hierher gezogen wurde und eine specielle Untersuchung erfordert.

8. Gen. *Drymadusa* Stein.

Stein: Berliner ent. Zeitschr. IV, 1860, p. 257.
Syn. *Gampsocleis,* Brunner Disqu. orth. p. 288.
Coll. Brunner: 4 Arten. Europa, Asien.
Type: *Drymad. spectabilis* Stein.

Vorkommen: Griechenland, Parnass, Kleinasien.

Maasse:

♂	Körper	53—55 Mm.
	Pronotum	14 „
	Elytra	50 „
	Femur post.	39 „

Tab. IV, Fig. 43 Kopf und pronotum von der Seite.
44 Dieselben von oben.
45 Lamina superanalis und cerci von oben und von der Seite ♂.
46 Lamina subg. ♂.
47 Ovipositor ♀.
48 Lamina subgenit. ♀.

9. *Paradrymadusa* **Subgen.** ***n.***

Coll. Brunner: 2 Arten. Europa.

Type: *P. sordida*[1]) ***n. sp.*** Schmutziggelb und braun bespritzt, gesprenkelt und gefleckt. Lobi deflexi ohne margo. Erstes und zweites Fühlerglied, so wie der dazwischen liegende Theil des Vertex schwarz (diess ist auch die Eigenschaft aller Drymadusa-Arten).

Vorkommen: Kaukasus (mit Lederer's Sammlung erworben).

Maasse:

Körper	21,5 Mm.
Pronotum	6,6 „
Elytra	8 „
Femur	21 „

Tab. V, Fig. 49 Kopf und pronotum von der Seite.
50 Dieselben von oben.
51 Lamina superanalis et cerci ♂ (vergrössert).
52 Ovipositor ♀.
53 Lamina subgenitalis ♀.

10. Gen. *Decticus* Serv.

Serville: Hist. nat. etc. p. 482.

Coll. Brunner: 3 Arten. Europa, Asien.

Type: *Dect. albifrons* Fabr.

---

[1]) Auf der Tafel irrig: *sordiola.*

Tab. V, Fig. 54 Kopf und pronotum von der Seite.
55 Dieselben von oben.
56 Lamina superanalis et cerci ♂.
57 Ovipositor ♀.
58 Lamina subg. ♀.

11. Subg. *Platycleis* Fieber.

Fieber: Synops etc. Lotos III p. 149.

Coll. Brunner: 20 Arten. Europa, Asien und Afrika.

Type: *P. intermedia* Serv. (Serville: Hist. nat. p. 488 sub *Decticus;* Fischer Frib. Orth. europ. p. 270 als var. *major* zu *P. grisea* Fabr. gestellt.)

Tab. V, Fig. 59 Kopf und pronotum von der Seite.
60 Dieselben von oben.
61 Lamina superanalis et cerci ♂ (vergrössert).
62 Ovipositor ♀.
63 Lamina subgenitalis ♀.

12. Gen. **Steiroxys** ***n. g.***

(Von στεῖρα Kielbalken und ὀξύς scharf.)

Coll. Brunner: 1 Art. Amerika.

Type: *St. trilineata* Thomas [1]).

Syn: *Thamnotrizon trilineatus* Thomas in F. V. Hayden Pr. Report etc. of Wyoming 1872 (hier auch Proc. Philadelphia 1870, p. 76 angeführt).

Decticus trilineatus Thomas in F. V. Hayden Pr. Report etc. of Montana.

Das ganze Gesicht hellgelblich ohne Auszeichnung; vom vertex beginnt ein fein getheiltes braunes Doppelband, welches auf das pronotum übergeht, und zu beiden Seiten des scharfen Mittelkieles fortläuft. Der Raum zwischen den Bändern und den Seitenkielen des pronotum gelblich, fein braun bespritzt. Lobi deflexi braun, matt, unten sehr fein, licht gesäumt, hinten mit breiterem, hellem margo, welcher nach oben ausläuft, nach unten abgerissen erscheint. Hinterleib gekielt, mit breitem, scharf abgegrenztem, hellem Mittelband, längs des Kieles auf jedem Segmente ein mit der Spitze nach hinten gerichteter Keilfleck; die Seiten des Abdomen dunkelbraun, gegen den Bauch zu nach und nach heller. Beine bräunlich gelb ohne Auszeichnung; Schenkel des dritten Paares von aussen fein schwarz gestrichelt, oben über dem Gelenk gepunktet; die carina interior mit 1—2 kleinen Dornen; Ovipositor hellbräunlich gelb. Die lamina subgenitalis des ♂ tief eingeschnitten, deren Stiele nicht eingelenkt; lamina subgenitalis des ♀ mit zwei angehefteten Seitenlappen.

Vorkommen: Umgebung des grossen Salzsees, Utah.

---

[1]) Auf Taf. V. irrig: *trilinexta.*

Maasse:

Körper	20 Mm.
Pronotum	6 „
Elytra	2 „
Femur post.	18 „

Tab. V, Fig. 64 ♂ adult. natürl. Grösse.
65 Kopf und pronotum von oben (vergrössert).
66 Lamina superanalis und cerci ♂ (vergrössert).
67 Lamina subgenitalis ♂ (vergrössert).
68 „ „ ♀ (vergrössert).
69 Ovipositor ♀.

Anmerkung. Herr Prof. C. Thomas sagt zwar in F. V. Haydens Pr. Rep. etc. of. Wyoming 1872, pag. 268 von der Form *Th. trilineatus* „pronotum small, rounded not carinated", woraus folgen würde, dass die mir vorgelegene Form etwas Anderes ist, nachdem aber die Exemplare, welche ich untersucht habe, Original-Exemplare des von Herrn Prof. Thomas bestimmten Hayden'schen Materiales sind und unter dem Genusnamen „*Decticus*" übermittelt wurden, Hr. Prof. Thomas dem *Decticus* das pronotum carinatum zuerkennt, so nehme ich an, dass das „not carinated" ein lapsus calami ist.

13. Gen. *Psorodonotus* Br.

Brunner: Disqu. orth. 1861, p. 290.

Coll. Brunner: 1 Art. Europa.

Type: *Psorodonotus Fieberi* Friwaldscky.
Syn. *Pterolepis Fieberi* Friw. Fieber Synopsis Lotos III 154, 1853.
Psorodonotus Pancicii Br. l. c.

Nach Erwerbung der Fieber'schen Typen durch Herrn Hofrath v. Brunner und Einsichtnahme der Friwaldscky'schen Exemplare in der Sammlung des National-Museums in Pest, stellte es sich heraus, dass *Pterolepis Fieberi* identisch ist mit *Psorodonotus Pancicii* Brunner. Indem ich also den älteren Namen restituire, bemerke ich, dass die Schwäche der Charakteristik, an welcher die Arten der Fieber'schen Synopse leiden, das Wiedererkennen der Art unmöglich machte, und dieses erst durch die Autopsie bewerkstelligt werden konnte.

Vorkommen: Serbien.

Maasse: vide Brunner l. c.

Tab. VI, Fig. 70 Kopf und pronotum von der Seite.
71 Dieselben von oben.
72 Lamina superanalis et cerci ♂.
73 Lamina subgenitalis ♂.
74 Ovipositor ♀.
75 Lamina subgenitalis ♀.

14. Gen. *Anabrus* Haldemann.

(Stansbury Howard: Explor. and Survey of the Valley of the Gr. Salt Lake of Utah etc. Philadelphia 1852. Appendix C. pag. 372.)

Coll. Brunner: 2 Arten. Amerika, Umgebung des grossen Salzsees.

Type: *Anabrus simplex* Hald. Nach den Beschreibungen der Hrn. Prof. Haldemann und Thomas und auch nach den Exemplaren der Brunner v. Wattenwyl'schen Sammlung glänzend dunkelbraun, nach einem Exemplare manchmal auch schmutzig braungelb. Aeussere und innere carina des Femur post. von oben bis zum ersten Drittel der Länge mit Stacheln besetzt, die bei den meisten Decticiden nur durch Farbe hervorgebrachte Quer-Strichelung des Femur post. ist bei *Anabrus simplex* erhaben. Sonst gelten die in der Tabelle angeführten Kennzeichen, welche sich auch bei zwei neueren Formen: *A. purpurascens* Uhler und *A. coloradus* Thomas als richtig bestätigen. Besondere Erwähnung verdienen die Elytra in Folge der Uebergangsform des Tympanum des linken von der rundlichen in die trapezische Form (vide Fig. 83 vena α), auch das rechte Tympanum zeigt diesen Uebergang sehr wahrnehmbar (vide Fig. 84).

Maasse:

♂ Körper	36	Mm.
Pronotum	14,8	„
Elytra	2	„
Femur post.	25	„

Tab. VI, Fig. 76 *Anabrus simplex* Hald. ♂ adult. (Eine gelungene Abbildung des ♀ in Stansbury's mehrfach erwähntem Bericht, Tafel X, Fig. 4.)
77 Kopf und pronotum von oben.
78 Kopf von vorne.
79 Lamina superanalis und cerci ♂ (vergrössert).
80 Ein Cercus von unten ♂ (vergrössert).
81 Lamina subgenitalis ♂ (vergrössert).
82 Stimuli ♂ (6mal vergrössert).
83 linkes Elytrum } ♂ (3mal vergrössert).
84 rechtes „ }
85 Ovipositor ♀ und lam. subgenit. von oben.
86 Ovipositor ♀ und lamina subgenitalis von unten.

Anmerkung. Die sehr interessanten biologischen Daten, wie sich solche in den angeführten Berichten und ausserdem im „Report of the Commissioner of Agricult." Washington 1872, p. 72 verzeichnet finden, werde ich bei Gelegenheit der Abhandlung der Species näher erörtern.

15. Gen. *Thamnotrizon* Fisch.

(Fischer: Orthopt. eur. pag. 261. Brunner: Disqu. 1861.)

Coll. Brunner: 24 Arten[1]. Europa, Asien, Afrika.

[1]) Darunter ein Afrikaner Nr. 8386 nur durch ein ♀ repräsentirt, dessen pronotum viel Aehnlichkeit mit Arytropteris hat, bei der Legescheide fehlt aber der charakteristische Aufschwung der Spitze. Ist der speciellen Untersuchung vorbehalten.

Type: Zur Veranschaulichung der Schwankungen im Bereiche dieses Genus habe ich Theile von *Th. Chabrieri* Charp, *apterus* Fabr. und *striolatus* Fieber gewählt, womit jedoch noch nicht Alles gezeigt ist.

Tab. VI, Fig. 87 Kopf und pronotum *Th. Chabrieri* von der Seite.
88 Dieselben von oben.
89 Eben so von *Th. apterus.*
90 Lamina superanalis und cerci von *Th. apterus* ♂ (vergr.).
91 Dieselben von *Th. striolatus* ♂ (vergr.).
92 Lam. subgenitalis von *Th. striolatus* ♀ (vergr.).
93 Dieselbe von *Th. apterus* ♀ (vergr.).
94 Lamina subgenitalis ♂ von *Th. apterus* (vergr.).
95 Ovipositor ♀ von *Th. Chabrieri* Chp.
96 Lamina subgenitalis von *Th. Chabrieri* ♂ (vergr.).
97 Linke Decke von *Th. apterus* (vergr.).

Zweifelhafte Formen,

welche nicht einbezogen werden konnten.

Fischer de Waldheim G., Entomographie de la Russie. Orthoptères IV. Moscou 1846. (Die in diesem Werke angeführten verwandten Formen wurden durch Fischer Frib. mit Reserve zu *Thamnotrizon* gestellt.)

Pterolepis (Thamn.) *pustulipes* Motschulscky dürfte sich nach Fieber'schen Exemplaren als *Thamnotrizon* bestätigen.

Pterolepis venosa p. 212 „prothorace subrugoso, subcanaliculo“ dürfte zu *Psorodonotus* gehören; ausser der Diagnose spricht auch die Abbildung dafür.

Pterolepis specularis pag. 213 „Le prothorax lisse avec une carène très forte dans le mâle“ dürfte ebenfalls in die Nähe von *Psorodonotus* gehören.

Pterolepis caucasica p. 215 „prothorace obconico, postice rotundato, rugoso, carinato“ ist möglicherweise *Paradrymadusa.*

Die Fieber'schen Formen, als: *Pterolepis femoratus, Ehrenbergii* werden sich nach den sehr defecten Exemplaren, welche Herr Hofrath Brunner v. Wattenwyl erworben hat, vielleicht bestimmen lassen.

Amerikanische Formen, welche in F. V. Hayden's mehrfach citirten Berichten noch vorkommen:

Anabrus Stevensonii Thomas „pronotum not carinated“, sonst aber keine Anhaltspunkte bietend.

Anabrus minutus Thomas ebenso.

Thamnotrizon scabricollis Thomas „pronotum subtricarinated“.

Decticus pallidipalpus Thomas „pronotum tricarinated“ prosternum ohne Stachel, Elytra vom processus bedeckt, ovipositor am Ende rauh, dürfte zu *Steiroxys* gehören, kann aber auch ein neues Genus sein.

Nach S. Scudder's Catalogue of the Orthopt. of North Amer. 1868:

Phalangopsis scabripes Hald.: desswegen, weil Haldemann auch *Anabrus simplex* zu *Phalangopsis* in Beziehung gebracht hatte.

Anabrus Haldemanni Girard (Marcy, Explor. Red. River 1853—54). Ist offenbar ein *Anabrus*, jedoch nur auf ein ♀ begründet. Die schwache Abbildung (l. c. Pl. XV, Fig. 5—8) lässt die Beschaffenheit der lamina subgenitalis nicht erkennen.

Ich gebe der Hoffnung Raum, dass sich unsere werthen amerikanischen Collegen bewogen finden werden, durch eingehendere Analytik die Kenntniss der Decticiden zu fördern. Zum Schlusse sage ich besten Dank dem Herrn Hofrathe Brunner von Wattenwyl für das grossmüthige Vertrauen, sowie Herrn Custos A. Rogenhofer für die Unterstützung, welche er mir angedeihen liess. Sie war nicht gering; denn es ist oft sehr schwer, amerikanische Quellen zu beschaffen.

Beobachtungen der Fortpflanzung des Fichten-Kreuzschnabels im Winter 1871/72 und 1872/73.

Von

P. Blasius Hanf,

Pfarrer in Mariahof.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 1. April 1874.)

Der besonders zahlreiche Aufenthalt der Fichten-Kreuzschnabel im Winter 1871/72 in meiner nächsten Umgebung gab mir Gelegenheit, seiner Fortpflanzungs-Geschichte meine besondere Aufmerksamkeit zu schenken, und ich fand meine schon im Jahrgange 1856 in diesen Schriften mitgetheilte Beobachtung aufs Neue bestätigt: „dass der Kreuzschnabel oft erst nach mehreren Jahren eine bestimmte Gegend wieder in grösserer Anzahl zu seinem Brutplatze wählt, und sowohl in der Wahl seiner Brutplätze, als auch in seiner übrigen Lebensweise ein wahrer Strichvogel ist."

Seit dem Jahre 1852 konnte ich zu keinem Gelege der *Loxia* mehr gelangen, obschon gewiss ein oder das andere Pärchen in meiner Umgebung brütete. Allein der viele Schnee, welcher zur Brutzeit des Kreuzschnabels gewöhnlich unsere Gegend bedeckt, erschwert das Auffinden seines Nestes. Der beispiellose, beinahe schneefreie Winter 1871/72, sowie die sehr reichliche Besamung unserer Fichten- und Lärchen-Wälder mögen ihn wieder einmal bestimmt haben, sich meine Gegend zum Brutplatze zu wählen.

Schon im Herbste 1871 sah ich öfters grössere Gesellschaften des Kreuzschnabels von einem Fichtenwäldchen in das andere ziehen. Die noch fest geschlossenen Fichten-Zapfen gaben aber nur dem einzelnen Vogel nach mühsamer Arbeit hinlängliche Nahrung. Nachdem aber die schon mit Ende November eingetretene Kälte und die dadurch entstandene Trockenheit der Luft die Samenzapfen öffnete, fanden sie hinlängliche Nahrung auch für ihre Jungen, und begannen nun alsogleich auch ihre Fortpflanzung.

Den 20. December 1871 vernahm ich, gelegenheitlich eines Jagd-Ausfluges in unsere Berge, die mir bekannte höhere Lockstimme des Männchens, durch welche er, auf dem Gipfel eines den übrigen Waldbestand überragenden Baumes sitzend, seine Ankunft mit Nahrung dem brütenden Weibchen freudig verkündet. Ich wollte kaum glauben, dass der Kreuzschnabel bei der damaligen grossen Kälte schon brüte, und schenkte der Entdeckung des Nestes keine Aufmerksamkeit. Wie sehr musste ich aber diess bedauern, da mich meine

nachherigen Beobachtungen vom Gegentheile überzeugten, und ich schon am 19. Jänner 1872 ein Nest mit 4 Jungen entdeckte.

Ich erlaube mir nun meine Tagebuch-Notizen über die Ergebnisse meiner Beobachtungen mitzutheilen.

19. Jänner 1872. Nest auf einer jungen, ziemlich dicht verwachsenen Fichte, fest am Stamme, von den secundären, herabhängenden Zweigen geschützt, kaum 3 Klafter hoch, nahe dem Wege, am Rande einer Weide, mit 4 Jungen, welche ich selbst am 22. Jänner zum Aufziehen ausnahm. (Fundort Adendorfer Gemein.)

21. Jänner. Nest auf einer jungen, ihrer unteren Aeste beraubten Fichte, in den höchsten noch Schutz gewährenden Zweigen, fest am Stamme, beiläufig 4 Klafter hoch, mit 4 Jungen, welche ich am 25. Jänner zum Aufziehen ausnehmen liess. Habe also 8 solche unersättliche Schreihälse aufgezogen, welche gegenwärtig mich und andere Vogelfreunde durch ihre liebenswürdige Zutraulichkeit erfreuen. (Adendorfer Gemein.)

25. Jänner. Nest in der durch eine frühere Beschädigung dicht verwachsenen Krone einer ihre unteren Aeste beraubten, jungen Fichte, sehr gut geschützt, beiläufig 4 Klafter hoch. Die Jungen ergriffen bei Annäherung des Steigers schon die Flucht. (Mayr-Weide, Umgebung des Furtteiches.)

25. Jänner. Nest in den höchsten noch Schutz gewährenden Aesten einer jungen Fichte, nahe am Stamme, beiläufig 7 Klafter hoch, mit 4 noch kleinen Jungen, welche glücklich zum Ausfluge kamen. (Haerter-Weide nächst dem Furtteiche.)

26. Jänner. Nest in den letzten noch Schutz gewährenden Aesten einer ziemlich hohen jungen Fichte, fest am Stamme, beiläufig 12 Klafter hoch, mit 3 schon etwas bebrüteten Eiern. Vom Steiger Haaslober gefunden und in meiner Gegenwart ausgenommen. (Haaslober-Weide, Umgebung des Furtteiches.)

1. Februar. Das Weibchen trägt das Nest (wahrscheinlich dasselbe, dessen Junge ich am 22. Jänner nahm) auf eine ziemlich hohe junge Fichte. Das einzige Nest meiner Beobachtung, welches etwas vom Stamme entfernt auf einen Ast beiläufig in der Mitte des Baumes gebaut wurde. Es stand beiläufig 7 Klafter hoch 150 Schritte vom Neste Nr. 1 entfernt. (Adendorfer Gemein.) Am 9. Februar liess ich dieses mit 3 noch nicht bebrüteten Eiern nehmen.

8. Februar. Das Weibchen trägt das Nest in die höchsten noch Schutz gewährenden Zweige einer jungen hohen Fichte. Das Nest steht beiläufig 14 Klafter hoch nahe am Stamme. Am 16. Februar liess ich dasselbe mit 3 noch nicht bebrüteten Eiern nehmen. (Mitte in der Adendorfer Gemein.)

16. Februar. Nest in den letzten noch Schutz gewährenden Aesten einer über 20 Klafter hohen jungen Fichte, fest am Stamme, das höchst stehende Nest meiner Beobachtung, mit 4 schon etwas bebrüteten Eiern, am selben Tage genommen. Wahrscheinlich eine 2. Brut von Nr. 2, kaum 100 Schritte von diesem entfernt. (Haagenweide nächst der Adendorfer Gemein.)

20. Februar. Das Weibchen trägt das Nest auf eine ihrer unteren Aeste beraubten Fichte, fest am Stamme, 7 Klafter hoch, von einen Raubthiere zerstört. (Mayr-Weide.)

10. März. Nest in der Gabel einer jungen Fichte, kaum 3 Klafter hoch, mit 4 nicht mehr zu entleerenden Eier, am 22. März 3 Junge genommen. Wahrscheinlich eine 3. Brut von Nr. 2, da die Nester Nr. 2, 8 und 10 kaum 100 Schritte von einander entfernt sind. Dieses Weibchen baute sein 1. Nest 4 Klafter, das 2. über 20 Klafter und das 3. kaum 3 Klafter hoch, wahrscheinlich um den häufigen Störungen zu entgehen. (Haagen-Weide nächst der Adendorfer Gemein.)

14. März. Nest auf einer ziemlich hohen, ihrer unteren Aeste beraubten Fichte, ausnahmsweise ganz unten am Stamme unter den neu nachgewachsenen abhängenden Zweigen gebaut, kaum 3 Klafter hoch, mit 5 noch nicht bebrüteten Eiern, von welchen ich 3 Stück nehmen liess, was jedoch das Weibchen nicht bewegen konnte, die 2 zurück gelassenen Eier zu verlassen, ungeachtet eines derselben verletzt wurde, und daher nur ein Junges zum Ausfluge kam. (Haerter-Weide.)

14. März. Nest mit 4 wenig bebrüteten Eiern von Haaslober erhalten. Dasselbe stand auf einer beinahe bis in die Krone ihrer Aeste beraubten Fichte, fest am Stamme, beiläufig 12 Klafter hoch, das am besten gebaute Nest. (Haerter-Weide.)

Am 26. und 31. März beobachtete ich noch 2 Weibchen beim Nesttragen, allein in keinem der beiden vollendeten Nester wurde bei späterer Ersteigung ein Ei vorgefunden.

Wie aus vorstehenden Notizen ersichtlich, bauet der Fichten-Kreuzschnabel sein Nest stets auf junge Fichten, welche ihm auch im Winter den besten Schutz gewähren. Die Höhe ist sehr verschieden, je nachdem der Baum, welchen er zu seinen Nistplatz wählt, hoch ist; da er sein Nest meistens in den höchsten noch Schutz gewährenden Aesten nahe am Stamme baut. Ich glaube, dass er dieses nicht ohne gewisse Vorsicht thue; da das Nest nahe an der Spitze und nahe am Stamme des Baumes, wo die secundären herabhängenden Zweige dasselbe bedecken, von dem in den Kronen der Bäume sich anhäufenden und bei Temperaturwechsel herabstürzenden Schnee weniger beschädigt werden kann. Nur einmal unter den 14 oben angeführten Fällen baute er sein Nest auf einen Ast, etwas vom Stamme entfernt, und nur einmal unter die untersten neu nachgewachsenen Zweige eines früher seiner unteren Aeste beraubten Baumes. Dass er sein Nest gerne auf Bäume, welche ihrer unteren Aeste beraubt sind, bauet, könnte man vielleicht seinem Streben, dasselbe für den Menschen unzugänglich zu machen, zuschreiben. Auf alten, ganz ausgewachsenen Fichten entdeckte ich noch niemals sein Nest. Vergebens suchte ich sein Nest im geschlossenen ausgestandenen Walde. Alle fand ich am Rande, oder in einer Lichtung desselben, oder auf Weiden, welche mit Fichten und Lärchen, aber nicht zu dicht, bewachsen sind.

Für denjenigen, welcher mit dem Benehmen des Fichten-Kreuzschnabels zur Brutzeit bekannt ist, ist es nicht schwer, sein Nest zu finden, da das Männchen dasselbe dem Beobachter selbst verräth, indem es seinem Weibchen die Ankunft mit Nahrung von dem Gipfel eines den jüngeren Waldbestand überragenden Baumes durch Gesang oder einen höheren Lockton verkündet, und nach einer kleinen Weile sich zum brütenden Weibchen begibt. Trifft man das Männchen zufällig auf der Spitze einer jungen Fichte sitzen, dann ist das Nest nicht mehr weit entfernt, ja bisweilen schon auf demselben Baume Sind schon Junge im Neste, dann drückt das Männchen bisweilen seinen Aerger über die Beobachtung dadurch aus, dass es sich auf seinem Sitzplatz unruhig hin und her dreht, und auf denselben herabbeissend einen höheren Lockton hören lässt, bis das eben fütternde Weibchen die Jungen verlässt; es entfernt sich dann mit dem Weibchen, scheinbar unbekümmert um seine Jungen, in oft weit entlegene Waldungen, um wieder Nahrung zu sammeln, und bleibt dann wohl meistens über eine Stunde aus.

Nest und Eier sind hinlänglich bekannt. Nur muss der fleissige Beobachter auch hier die unendliche Mannigfaltigkeit der Natur in allen ihren Erzeugnissen bewundern, indem nicht nur der Vogel selbst, besonders das Männchen durch seinen noch nicht vollkommen erklärten Farbenwechsel seines Kleides unsere Bewunderung erregt, sondern auch die Eier in der Färbung und Grösse so variiren, dass manches Gelege von dem des Grünlings *(Fringilla chloris)* kaum zu unterscheiden ist.

Eben so und noch mehr verschieden sind die Nester, sowohl hinsichtlich des gewählten Materiales, als auch hinsichtlich der mehr oder weniger künstlichen Bauart. Die meisten Nester sind zwar der kalten Jahreszeit ganz entsprechend, und auch mit etwas Kunst gebaut. Die bisweilen ziemlich dichte Unterlage besteht grösstentheils aus dürren Fichtenzweigen mit Baumflechte vermengt. Der Napf ist bei gut gebauten Nestern aus feinem Moose, mit zarter Baumflechte und Raupengewebe verfilzt, die innerste Lage besteht aus zarten dürren Gräsern, bisweilen auch mit einigen Federn und Haaren vermengt. Manchem Neste fehlen die dürren Gräser ganz, und besteht der Napf blos aus zarter Baumflechte. Hingegen besitze ich auch ein Nest, dessen Napf ohne Baumflechte, nur mit dürren Gräsern und einigen Federn sehr einfach gebaut ist, so dass ich dasselbe kaum als das Nest des Fichten-Kreuzschnabels erkennen würde, wäre mir nicht die selbst gemachte Beobachtung der sichere Beweis dafür. Zu bewundern ist nur die ausserordentliche Bruthitze des Weibchens, welches bei so einfach gebautem Neste und bei der zur Brutzeit oft herrschenden grossen Kälte dennoch alle seine Eier ausbrütet. Bekannt ist die grosse Kälte, welche in den Monaten December und Jänner des Winters 1871/72 herrschte, und dennoch fand ich in den 4 im Jänner entdeckten Nestern schon Junge und zu meinem Leidwesen kein einziges unterkühles Ei.

Die Eierzahl ist meistentheils 4, bisweilen nur 3, und ausnahmsweise auch 5 Eier. Die Brutzeit dauert 14 Tage, von dem zuerst gelegten Eie an gezählt, da das Weibchen wegen der meistentheils herrschenden grossen Kälte

schon auf dem zuerst gelegten Ei sitzen bleibt, daher auch die ungleiche Grösse der Jungen im Neste.

Der Winter ist für die Fortpflanzung der Fichten-Kreuzschnäbel die günstigste Zeit, da sie im Winter nicht nur die reichlichste Nahrung für ihre Jungen finden, sondern auch von den Nachstellungen der Nesträuber (von Sperbern, Hähern) weniger zu leiden haben. Wie aus den vorne angeführten Notizen ersichtlich ist, gingen im Jänner und Februar von 10 Bruten nur 1, im März aber von 5 Bruten schon 2 zu Grunde.

Zur allgemeinen Brutzeit im Frühjahre, wenn wieder alle Wanderer zurückgekehrt sind und wieder alles im Walde lebt, dann ist es nach meiner vielfältigen Erfahrung schon ein günstiges Ergebniss, wenn von 3 angefangenen Bruten durchschnittlich eine zum Ausfluge kommt. Oefters sah ich noch im Mai und Juni erst ausgeflogene von ihren Eltern noch Nahrung bettelnde junge Kreuzschnäbel, welche ohne Zweifel durch frühere Störung verspäteten Bruten angehörten; denn der Fichten-Kreuzschnabel hört nicht früher auf sich fortzupflanzen, als bis er eine Nachkommenschaft zur Führung bekommt; daher man bisweilen im Herbste noch brütende Fichten-Kreuzschnäbel antrifft.

Im Winter 1872/73 brüteten die Kreuzschnäbel in meiner Umgebung nicht so häufig, wie im vorhergehenden, obschon Fichten und Lärchen reichlich besamt waren. Ich fand 8 Nester, das 1. schon am 24. Jänner 1873 mit vier bebrüteten Eiern.

Auch die Zeissige *(Fringilla spinus)*, welche sich gepaart sehr gerne in der Gesellschaft der Fichten-Kreuzschnäbel aufhielten, brüteten in diesem Jahre ziemlich häufig in meiner Umgebung, da auch sie reichliche Nahrung in den durch die trockene Kälte geöffneten Fichtenzapfen fanden. Ich fand 3 Nester und zwar das 1. schon am 20. Februar. Leider wurden zwei davon zerstört.

Im Sommer 1873 haben weder Lärchen noch Fichten Samen aufgesetzt, daher im Winter 1873/74 kein Kreuzschnabel zu sehen war.

Auch gelang mir die Zucht der Kreuzschnäbel in der Gefangenschaft. Um diess zu bewirken, war ich besonders für gute Nahrung derselben besorgt, und gab ihnen die sogenannten Zirbel-Nüsse (die Samen der *Pinus zembra)*, welche ein besonderer Leckerbissen des Kreuzschnabels sind; nur verschmähen sie, wenn sie diese einmal verkostet haben, alles andere gewöhnliche Futter, mit Ausnahme der Mehlwürmer, welche jeder Vogel, wenn er sie nur einmal verkostet hat, sehr liebt. Die Mehlwürmer befördern aber auch den Fortpflanzungstrieb der Vögel, leider auch den Tod der Kreuzschnäbel. So fiel mein Liebling, ein sehr zahmes Männchen, noch kurz vorher um diese Lieblingsnahrung für sein brütendes Weibchen bettelnd, vom Schlage gerührt vor meinen Augen todt vom Sprossen.

Die Hauptaufgabe aber war, ihnen einen entsprechenden Brutplatz zu verschaffen. Diesen bereitete ich in einer Fensternische, welche von aussen durch ein s. g. Fliegengitter, und ausser diesem zum Schutze gegen die Sonnenstrahlen durch die Jalousien geschlossen ist. In der obersten verdunkelten Ecke brachte ich ein dicht verwachsenes Fichtenbäumchen an, welches ich, so gut als möglich, für den Nestbau herrichtete.

Schon Ende Jänner 1873 gab ich 1 Pärchen meiner aufgezogenen Kreuzschnäbel aus meiner warmen Wohnung in diese der freien Temperatur ausgesetzte Brutanstalt. Ungeachtet der noch herrschenden Kälte, welche mich nöthigte, öfters des Tages das Trinkwasser zu erneuern, fing das Weibchen am 8. Februar sein Nest zu bauen an, wobei ich ihm Anfangs, da mir das auserwählte Plätzchen einmal bekannt war, etwas behülflich war, indem ich ihm mit dürren Fichtenzweigen den Grund legen half. Nest-Materiale gab ich ihm aus alten Nestern. Auch Baumwolle liebte es zur inneren Ausfütterung. Das Weibchen arbeitete allein und vollendete sein Nest in 4 Tagen, am 11. Februar

legte es das 1. Ei, und blieb auch gleich auf demselben sitzen, was ich ebenfalls auch in der freien Natur beobachtete, und welches nothwendig ist, damit die Eier nicht durch die Kälte Schaden leiden.

Obschon ich auf diese Weise sie bald zur Fortpflanzung brachte, so bekam ich wohl Eier, aber noch lange keine Jungen, da sich so mancher Unfall, wie der früher mit meinem Liebling erwähnte, ereignete.

Auch sind die Weibchen sehr eigensinnig in der Wahl der Männchen, dass sie manches Männchen gar nicht annehmen wollen, und so grausam verfolgen, dass ich, um das Leben desselben besorgt, manches Männchen wieder wegnehmen musste. Endlich gab ich dem eigensinnigen Weibchen ein aus der freien Natur eingefangenes rothes Männchen (die aufgezogenen werden niemals roth), welches es alsogleich mit Freuden annahm. Und von diesem Pärchen stammen 2, in der Gefangenschaft gezüchtete Fichten-Kreuzschnäbel. Das Weibchen legte zwar 4 Eier, welche auch alle befruchtet waren, doch 1 Junges starb noch im Ei und 1 fand ich nach 10—12 Tagen im Neste todt, was mich veranlasste, die 2 noch lebenden, aber schon etwas schwächlichen Jungen in meine eigene Pflege zu nehmen.

Die Jungen habe ich mit einem Gemenge aus hartgesottenen und fein geschnittenen Eiern, etwas geweichter Semmel-Schmole, und wenigen fein geschnittenen Fichten-Nadeln (in Ermanglung anderen Grünzeuges, von welchem stets etwas beigemengt werden muss) leicht gross gezogen. Von dieser für einen Tag bereiteten Nahrung nam ich eine jeder einzelnen Fütterung entsprechende Portion, kaute einige Zirbel-Nüsse, mengte diese gekauten, mit Speichel erweichten Zirbel-Nüsse unter die für eine einmalige Fütterung bestimmte Portion, und füllte mit diesen weichen Brei mittelst eines der Grösse des geöffneten Rachens des Vogels entsprechenden Holzsplitters den Kropf der Nahrung verlangenden Jungen 6- bis 8mal täglich.

Die im Februar 1872 aufgezogenen Kreuzschnäbel fingen schon im April, die im Februar 1873 aufgezogenen aber und die in demselben Jahre gezüchteten erst im Juli an zu mausern, und vertauschten die Männchen das bekannte graue Nestkleid mit einem mehr oder weniger schmutziggelben oder grünlichgelben Kleide und zwar sehr langsam. Aber nicht nur meine in der Gefangenschaft lebenden, sondern auch alle in der freien Natur von mir beobachteten haben bei der 1. Mauserung dieses gelbe Kleid angezogen, und scheint im Herbste eine 2. Mauserung vor sich zu gehen, da man im Winter stets mehr rothe als gelbe Männchen antrifft.

Von den im Jahre 1872 aufgezogenen Kreuzschnäbeln war unter 8 Individuen nur ein sogenannter Rechtsschnabel (bei welchem die Krümmung der Spitze des Oberschnabels auf die rechte Seite steht). Bei den im Jahre 1873 aufgezogenen 7 Exemplaren war hingegen nur 1 sogenannter Linksschnabel, bei welchem die Spitze des Oberschnabels auf die linke Seite stand. Die Eltern konnte ich hinsichtlich dieser Eigenschaft nicht beobachten. Bei meinem Zuchtpärchen war das Männchen ein Rechtsschnabel und das Weibchen ein Linksschnabel, und zufällig glichen ihre fortgekommenen 2 Jungen in dieser Eigenschaft ihren Eltern, indem das Männchen ein Rechts- und das Weibchen ein Linksschnabel war.

Ueber *Lagis (Pectinaria) Koreni* Mgrn. aus dem Mittelmeere und die Hakenborsten der Amphicteneen.

Von

Dr. Emil v. Marenzeller.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 1. April 1874.)

Lagis Koreni.

Malmgren, Nordiska Hafs-Annulater. Öfversigt af Kongl. Vetensk-Akad. Förh. 1865. Stockholm 1866, pag. 360 et Annulata polychaëta etc. ibidem 1867. Stockholm 1868, pag. 213, Tab. XIV, Fig. 74.

Pectinaria neapolitana Claparède, Annelides du Golfe de Naples. Mém. d. l. Sociét. de Phys. et d'Hist. nat. Tome XX, Genève 1869, pag. 113, Pl. XXVIII, Fig. 1.

Pectinaria Malmgreni Grube, Bemerkungen über die Amphicteneen und Amphareteen. 48. Jahresb. d. schles. Ges. für vaterl. Cultur 1870. Breslau 1871. pag. 74.

Als ich im Herbste 1872 bei meinen Untersuchungen über die Fauna der Bai von Muggia bei Triest auch Pectinarien antraf, zog ich zunächst die für die Anneliden-Fauna des Mittelmeeres so wichtigen Arbeiten Claparède's zu Rathe. Ich erkannte in den Triester Pectinarien die *Pectinaria neapolitana* Clap., wiewohl mehrfach die Anhaltspunkte zu einer Zusammenfassung aus der Beschreibung Claparède's erst erschlossen werden mussten. Würde ich mich strenge an den Wortlaut des Textes gehalten haben, dann wäre meine Art eine andere, wenn auch sehr nahestehende. Allein die folgenden Auseinandersetzungen sollen zeigen, dass a priori nachweisbare Ungenauigkeiten in der Beschreibung der *P. neapolitana* gewisse Schlüsse gestatteten, welche die volle Uebereinstimmung meiner Form mit der von Neapel herstellen. Aus dem Studium der einschlägigen Literatur erfuhr ich, dass Grube eine neue *Pectinarie* aus Triest 1870 beschrieben, die mit meiner und sonach mit der *P. neapolitana* zusammenfällt (d. i. *P. Malmgreni* Grube[1]) (l. c.) Aber meine eigenen Untersuchungen zahlreicher

---

[1]) Grube erwähnt in seiner Aufzählung der *Pectinarien* auch die *P. neapolitana* Clap. und deducirt (l. c. pag. 73) als Unterschiede von *P. belgica* Pall. nebst Anderem: dass Claparède nicht 2 sondern 3 Paar seitliche Cirren anführe, und dass an der Bauchseite des 4. Segmentes rechts

Exemplare boten mir im Vereine mit den Angaben Claparède's eine breite Basis zu einem Vergleiche mit den Amphicteneen-Arten, wie sie Malmgren abgegrenzt, und dies führte zur Erkenntniss, dass die Pectinarien von Triest, also die *P. neapolitana* Clap. mit der *Lagis Koreni* Malmgren identisch sind.

Ich werde zunächst zeigen, dass in der Beschreibung der *P. neapolitana* die Charaktere einer *Pectinarie* liegen, welche der Gattung *Lagis* im Sinne Malmgrens entspricht; sodann dass die *Pectinarie* von Triest (*P. Malmgreni* Grube) mit der *Lagis neapolitana* übereinstimme, und endlich, dass letztere mit *Lagis Koreni* Malmgren zusammenzufassen sei.

In erster Linie muss hervorgehoben werden, dass Claparède den Körperabschnitt, der von Rathke, Quatrefages[1]) und Malmgren als 1. Segment aufgefasst wird, in 2 zerlegt und dadurch naturgemäss die Stellung der Kiemen, das erste Auftreten der Borstenbündel abweichend angibt. Er ist unsicher, ob jener Abschnitt, den er als 2. Segment ansieht, wirklich von dem Buccalsegmente zu trennen sei? Aber die Folgerung, dass im Falle einer Trennung die Kiemen am 2. und 3. Segmente stehen würden[2]) ist unrichtig und nebenbei im Widerspruche mit seinen eigenen Worten; denn er nimmt die Trennung vor und verweist selbst die Kiemen auf das 3. und 4. Segment.

Die oben erwähnten Autoren theilen das Buccalsegment nicht und geben darum die Kiemen als am 2. und 3. Segmente stehend an. Das 4. Segment (3) trägt nach Clap. die von mir früher berührten fleischigen Hervorragungen, die etwas modificirt beispielsweise auch bei *Amphictene auricoma* auftreten. Das 4. und 6. Segment (4. und 5.) haben nach Clap. nur Borstenbündel, aber schon das 7. (6.) hat ein Borstenbündel und Hakenborsten. Es wäre dies das 3. borstentragende Segment, und dafür haben wir unter allen *Amphicteneen* als Beispiel nur die *Petta pusilla* Mgrn. (l. c. 1865 pag. 361); bei den übrigen treten die Hakenborsten erst mit dem 4. borstentragenden Segmente auf. Dieses ist das 7; jedoch nur dann, wenn man die Kiemen als dem 2. und 3. Segmente angehörig betrachtet. An die sehr auffallend und ganz abweichend gebaute *Petta* ist aber nicht zu denken. Claparède fährt fort: Wie bei allen *Amphicteneen* ist die Zahl der borstentragenden Segmente 17. Dies ist ebenfalls nicht

---

und links von der Mittellinie 2 fleischige Zähne oder Papillen vorkommen. — Claparède sagt allerdings in seiner kurzen der eigentlichen Beschreibung vorangehenden Diagnose: Paria cirrorum lateralium cylindricorum brevissimorum tria praebens — aber das Subject hiezu ist „scapha analis". Also die Schaufel hat 3 Paar Cirren, keineswegs sind die Fühlercirren gemeint. Die *P. neapolitana* hat wie alle übrigen nur 2 Paare. Was die 2 fleischigen Zähne anbelangt, so stehen diese nicht rechts und links von der Mittellinie, sondern es sind nach vorne gerichtete Fortsätze, die den seitlichen Enden des Bauchschildes aufsitzen „l'une à droite, l'autre à gauche de l'écusson médian. Dies führe ich nur an, weil die erwähnten Angaben Grube's factisch nicht von Claparède gemacht wurden und auf die weiteren Schlussfolgerungen störend wirken könnten.

[1]) In Quatrefages: Histoire des Annelés, tome II. p. 331 soll statt: le troisième (anneau) et le quatrième portent des branchies pectinées stehen: le second et le troisième. Uebrigens heisst es schon auf der folgenden Seite: 2us et 3us (annulus) branchias pectinatas ferunt.

[2]) l. c. pag. 116 note: Je ne suis pas très-certain, que ce segment soit distinct du segment buccal. Dans ce cas les branchies seraient portées par les segments 2 et 3.

genau, da ja gerade die Gattung *Lagis* auf 15 beschränkt ist und auch bei *Cistenides* nur 16 auftreten können. Verfolgen wir aber die Beschreibung weiter, so begegnen wir einer Stelle, die mit obigen Angaben von 17 borstentragenden Segmenten bei *P. neapolitana* nicht zu vereinen ist, ausser man wollte annehmen, diese Art besitze in ganz abweichender Weise um 2 Segmente mehr als irgend eine andere. Clap. sieht nämlich die an der Basis der Schaufel stehenden Borsten *(spinulae* Mgrn., hintere *Paleen* Grube) als die dorsalen Borsten des Segmentes an, welches der Schaufel vorausgeht und erklärt: Dieses Segment hat keine ventralen Borsten, das vorhergehende weder ventrale noch dorsale. — Das heisst mit andern Worten: Die 2 der Schaufel vorangehenden Segmente haben keine Borstenbündel und keine Hakenborsten (ventrale Borsten Clap.), die Thiere können daher nur 15 und nicht 17 Paare Borstenbündel besitzen. Das weist auf die Gattung *Lagis* oder allenfalls auf *Cistenides,* welche jedoch durch die Form der Hakenborsten ausgeschlossen wird, nie aber auf *Pectinaria* s. str., die 17 Paare bis zur Schaufel gehende Borstenbündel zeigt. *Petta* fällt ebenfalls weg, und so werden die Hakenborsten richtiger Weise erst am 4. borstentragenden Segmente auftreten und es dürften 12 Paare Kämmchen im Ganzen sein. Da das 4., Borstenbündel tragende Segment auch das 4. auf die Kiemen folgende ist, so wäre es nach Claparède's Auffassung über die Stellung dieser das 8. Segment und nicht 7., wie dort zu lesen. Die kleinen Papillchen an den Seitenrändern der 3 ersten Segmente der Schaufel, von Clap. als dorsale Cirren aufgefasst, sieht man auch an der im Wesen gleich gestalteten Schaufel der *Lagis Koreni* (l. c. Tab. XIV, Fig. 74 B). Die Zahl der Nacken-Paleen wird bei *P. neapolitana* mit 7—14, bei *Lagis Koreni* mit circa 14 angegeben. Die hintern Paleen stimmen in der Form. (Vergl. Clap. l. c. Pl. 28, Fig. 1 C und Malmgren l. c. Tab. XIV, Fig. 74 E.) Ebenso vergleiche man die Borsten (Clap. Fig. 1 D, 1 D_1, 1 E und Mgrn. Fig. 74 D, D_1). Dass Clap. ausdrücklich die Gattung *Cistenides* als diejenige bezeichnet, in welche nach der Form der Hakenborsten die *P. neapolitana* einzureihen sei, da doch Malmgren jenen Hakenborsten mit 3 grossen Zähnen und 3—4 kleinern zuschreibt, ist mir nicht verständlich. Clap. legt grosses Gewicht auf die gerade Röhre der *P. neapolitana, Lagis* hat eine leicht gekrümmte. Dies Merkmal allein kann nicht bestimmend wirken Gattungen zu trennen und wird überdies weiter unten von mir als zweifelhaft hingestellt.

Nach Allem erkläre ich die *P. neapolitana* für eine *Lagis*[1]).

Man wird mir vielleicht den Einwand machen, ich sei in der Vindicirung der Zahl der Borstenbündel und des ersten Auftretens der Hakenborsten gewaltthätig und willkürlich vorgegangen und habe etwa die *P. neapolitana* neuer und selbstständiger Gattungscharaktere beraubt. Darauf muss ich antworten, dass mich die Uebereinstimmung mit meinen bei Triest gefundenen *Pectinarien,* die alle Charaktere der Gattung *Lagis* besitzen, in zahlreichen und nicht nebensächlichen

---

[1]) Grube führt l. c. p. 73 die *P. neapolitana* Clap. in der Gruppe *Pectinaria* Lam. s. str. Mgrn. neben Pectinaria belgica an.

Punkten berechtigte einen Rückschluss auf das Fehlende zu machen, und dass ich vorzog an nahe Liegendes als an Ausserordentliches zu denken.

Ich gehe nun auf den Beweis der Identität der *Pectinaria* von Triest oder der *Lagis (Pectinaria) Malmgreni* Grube mit der *Lagis neapolitana* über. Ein reiches Material setzt mich in die Lage die kurze, eigentlich nur die Unterscheidung von *Lagis Koreni* motivirende Schilderung Grube's (l. c. pag. 74) zu erweitern. Hiebei bleibt Alles unerörtert, was dem Begriff „*Lagis*" zugehört.

Lebend sind die Thiere fleischfarben am Rücken etwas gelblich-bräunlich. Die schwärzliche Farbe des Weingeist-Exemplares, das Grube zur Verfügung stand, ist unnatürlich, da gewöhnlich nur der Rücken etwas dunkler wird und das Uebrige sich in's Grauliche verfärbt. In Bezug auf die Dimensionen des Körpers berücksichtige ich nur gut conservirte, also etwas contrahirte Individuen, und da besitze ich solche von 30 und 25 Mm. Länge und 9 Mm. Breite (also doppelt so grosse als Grube). Daneben fand ich auch zahlreiche kleinere Exemplare, auch unter 15 Mm. Körperlänge. Die grösste Röhre war 80 Mm. lang, hatte eine vordere Oeffnung von 10 Mm. Durchmesser, eine andere war 75 Mm. lang, aber nur 7 Mm. weit. An den seitlichen Ecken des Bauchschildes des 3. Segmentes stehen 2 nach vorne gerichtete, kurze, dreieckige Fortsätze. Die Zahl der Nacken-Paleen ist gewöhnlich 10 jederseits. Unter 10 Exemplaren waren 3 mit 8, und 3 mit 9. Wo die Paleen gut erhalten sind, gehen sie in eine feine lineare umgebogene Spitze aus. Häufig jedoch sind sie abgestossen. Hintere Paleen sind 5 aber auch 6 oder 8, selbst nur 4 in jedem Fächerchen. Sie sind gekrümmt wie bei *Lagis Koreni.* Die Schaufel trägt an ihren 3 ersten Segmenten 3 Paare kleiner Papillen. Der membranöse Appendix an der Schaufel kann an seinem hintern Rande 5, 6, 10 oder mehrzackig sein. Fast immer ist nur eine einzige Papille auf der Mitte der dorsalen Fläche. Doch hat Grube 2 gesehen, und ich fand in einem Falle ausser der medialen noch 2 seitliche, somit 3 im Ganzen.

Welche Unterschiede liegen nun zwischen *Lagis neapolitana* und *Malmgreni?*

Erstere hat 7—14 Nacken-Paleen jederseits, schliesst also die 8—10 der *P. Malmgreni* ein. Das 3. Segment trägt 2 seitliche fleischige Zähne, 2 Segmente vor der Schaufel sind ohne jegliche Borsten, 6 hintere Paleen auf jeder Seite; Alles das stimmt. Hiezu kommt die vollständig gleiche Schaufelform mit den 3 Paaren seitlichen Papillen, der quadratische membranöse Appendix mit gezacktem Hinterrande und einer kleinen Papille oben auf, wie ein Vergleich meiner Exemplare mit der Fig. 1 (Clap l. c. Pl. 28) lehrte. Die Haarborsten zeigen dieselbe Gestalt; nur kommt mir die eine Form (1 Db) etwas auffallend vor. Die gewöhnliche ist 1 D, mit oder ohne eingeschnittenen Saum. Die Hakenborsten traf ich anders, als sie in Fig. 1 E dargestellt sind.

Und nun komme ich auf eine, meines Wissens erst von einer einzigen Seite beachtete, Eigenthümlichkeit der Hakenborsten der *Amphicteneen.*

Die groben Kammzähne der Hakenborsten stehen nach der Art bald in einfachen bald in mehrfachen Längsreihen nebeneinander, die feinen Zähnchen immer in Doppel- oder mehrfachen Reihen.

Als ich zur Orientirung über das Vorkommen von *Pectinarien* in der Ostsee die „Wirbellosen Thiere der Ostsee" [1]) durchsah, fand ich, dass Möbius (pag. 110) die gleiche Beobachtung, soweit dies die mehrfache Reihen-Stellung betrifft, gemacht. Die früheren Angaben über die Zahl der Kammzähne in einer Hakenborste sind demnach unrichtig, wenn mehrere Reihen vorkommen und sind nicht leicht genau, weil dies nur unter der Voraussetzung möglich ist, dass die mehrfachen Reihen der Zähne sich decken. Tritt aber der Fall nicht ein, so kann die geringste Verschiebung des Fokus die Conturen der Zähne undeutlich machen und ihre Zahl ändern. Ich habe die Hakenborsten der *Petta pusilla* Mgrn., *Cistenides granulata* L., *Amphictene auricoma* O. Fr. Müller und der *Lagis Koreni* Mgrn. untersucht, und gefunden, dass häufig die Hakenborsten aus einem Flösschen untereinander variiren. Alle Hakenborsten haben grobe Kammzähne und sehr feine Zähnchen. Das vordere Ende der Hakenborsten ist der gekrümmte Theil, der den ersten Kammzahn trägt, das hintere, natürlich entgegengesetzte, stellt, wie sich bei der Betrachtung des äusseren Randes in verticaler Stellung ergiebt, einen Hohlmeissel dar, der seine Concavität nach vorne kehrt. Das hintere Ende des Randes der Hakenborsten erscheint im Profil immer flach, breitrandig. Ich nenne es Meisselzahn schlechtweg.

Petta pusilla Malmgren [2]). Hakenborsten im Profil mit 2 groben Zähnen, darunter ein vorspringender abschüssiger Rand mit circa 5 feinen Zähnchen besetzt, von welchen der unterste etwas stärker vorspringt, hierauf ein runder Ausschnitt und dann ein kurzer unentwickelter Meisselzahn. Von oben gesehen ebenfalls nur 2 grobe Zähne in einfacher Reihe, darunter eine Doppelreihe feiner Zähnchen und der Meisselzahn.

Cistenides granulata L. [3]). Im Profil 3 grosse Kammzähne, der hinterste der grösste. Hierauf eine vorspringende Platte mit 5 oder 6 Zähnchen (aber nur gröber als bei anderen Arten), endlich der Meisselzahn. Von oben gesehen 3 grobe Zähne in einfacher Reihe (ausnahmsweise legen sich vorne noch 2 wenig ausgebildete Zähne an). Die feinen Zähnchen in Doppel-

---

[1]) Möbius in: Expedition zur physik.-chem. u. biolog. Unters. der Ostsee im Sommer 1871. Berlin 1873.

[2]) l. c. 1865, pag. 361, tab. XVIII, f. 43. Im zoolog. Hof-Museum fanden sich in einem Glase, das die Aufschrift trug „Great Cumbray 1865 v. Frauenfeld" 5 Exemplare dieser Art, ferner 6 *Amphictene auricoma* und 1 *Lagis Koreni.* Malmgren's Beschreibung dieser ausgezeichneten Form, die ihm nur in einem einzigen Exemplare vorlag, trifft vollkommen zu; nur die feinen Zähnchen des hintern Endes der Hakenborsten scheinen ihm entgangen zu sein. Das grösste Thier mass 20 Mm. Die kurze 30 Mm. lange Röhre ist aus auffallend groben Sandkörnern zusammengesetzt, während die beiden andern Arten derselben Localität und zwar insbesonders die *A. auricoma* viel feinere Körnchen verwendeten.

[3]) Malmgren l. c. 1865, pag. 359.

reihen, $1/_7$ der ganzen Länge die Hakenborsten einnehmend, die 3 hintersten am stärksten.

Amphictene auricoma O. Fr. Müller[1]). Im Profil meist 7 grosse, mehrere sehr kleine und endlich der breite Meisselzahn. Von oben gesehen eine 2- oder 3fache Reihe grober, der Spitze nahe auch eine 4fache kleiner Kammzähne. Ein einzeln stehender, grosser Zahn schliesst die Reihen nach hinten gegen die feinen Zähnchen ab. $2/_5$ der ganzen Höhe der Hakenborsten kommen auf die feinen in Doppelreihen stehenden Zähnchen und den Meisselzahn.

Lagis Koreni Malmgren. Grösse der Hakenborsten schwankend nach der Grösse der Individuen von 0·027—0·035 Mm. Im Profile 6—7 grosse Kammzähne 3, 4, 5 feine wenig deutliche Zähnchen und der Meisselzahn. Die feinen Zähnchen nehmen nur $1/_7$ der ganzen Länge der Hakenborsten ein. Von oben gesehen meist eine Doppelreihe grober Zähne, oder es schiebt sich noch eine dritte kürzere in der Mitte ein. Unmittelbar vorne etwa 1—2 kleine Zähne, nie so viele wie bei *A. auricoma.* Die sehr kurzen Doppelreihen feiner Zähnchen sondern sich undeutlich. An einer *Lagis Koreni* von Christiania habe ich 4 Reihen grober Kammzähne gesehen.

Man sieht aus Vorstehendem, dass die Verwerthung der Hakenborsten als weiteres Gattungsmerkmal nicht alterirt wird[2]). Die Untersuchung in verticaler Stellung ist eine gute Controlle und gibt die Möglichkeit schärfere Grenzen zu ziehen.

Ich habe gesagt, dass ich die Hakenborsten bei der *Lagis* von Triest anders sehe als bei der *L. neapolitana.* Es fehlen bei dieser in der Zeichnung die feinen, dem Meisselzahne vorangehenden Zähnchen ebensowohl als in der Figur, die Malmgren bei *Lagis Koreni* gibt (l. c. Fig. 74 D_1). Im Texte heisst es bei Clap. l. c. pg. 113: Uncini pectiniformes, dentibus subaequalibus, parte posteriore denticulis minimis armata und bei Malmgren (l. c. 1865, pag. 360): uncini dentibus majoribus cc 6—7 aequalibus curvatis, minoribus nullis vel ad modum inconspicuis. Bei beiden ist der Rand, auf welchen die Zähnchen stehen sollten, ganz deutlich und genau in demselben Verhältnisse zur ganzen Länge der Hakenborste, wie bei der *Lagis* von Triest; die Zähnchen scheinen also in

---

[1]) Malmgren l. c. 1865, pag. 357, Tab. XVIII, Fig. 41.

[2]) Möbius scheint mir zu weit gegangen zu sein, wenn er (l. c.) die *Cistenides hyperborea* Mgrn. mit der *Pectinaria belgica* Pallas zusammenzieht, welche beide Arten ich nicht kenne. Ich hatte keine Gelegenheit, die Hakenborsten der *C. hyperborea* zu sehen, wohl aber die der *Cistenides granulata.* Die Abbildung ersterer (Mlmg. l. c. 1865, Pl. XVIII, Fig. 40 D) gleicht ganz den Hakenborsten der *C. granulata* — und diese sind einreihig. Möbius sagt ausdrücklich, die Grösse, Form der Röhre und der Analborsten seiner *Pectinarie* aus der Ostsee stimme mit *Cistenides hyperborea.* Da diese Art jedoch in den obigen Beziehungen, dann in Bezug auf die Zahl der Flösschen, auf das Fehlen der letzten Borstenbündel viel Aehnlichkeit mit *Lagis Koreni* hat, und da ferner die von Möbius gegebenen Abbildungen der Hakenborsten Fig. 22, 23 auf *Lagis Koreni* passen, so möchte ich auf die Annäherung der *Pectinarien* der Ostsee zu letzter Art und nicht zu *C. hyperborea* aufmerksam machen. Die Fig. 24 an der die feinen Zähnchen nebst Meisselzahn die Hälfte der ganzen Länge der Hakenborsten ausmachen, weicht auffallend von Fig. 22 und 23 ab.

der Zeichnung nur vergessen zu sein. Sie fehlen nach meinen eigenen Anschauungen nie, nur sind sie viel undeutlicher als in irgend einer anderen Art. So bliebe demnach die gerade Röhre der *Lagis* von Neapel gegenüber der gekrümmten von Triest als letzter und einziger Unterschied dieser beiden Arten. Ich will es unerörtert lassen, ob man darin wirklich einen Anhaltungspunkt zu einer specifischen Trennung erblicken kann, sondern nur betonen, dass auch diese Angabe Claparède's mit dem grössten Misstrauen aufzunehmen sei.

Nach Clap. sind die Thiere 12—30 Mm., die Röhren 20—42 Mm. lang; die Röhren wären also nur um 8—12 Mm. länger als die Thiere! Darnach scheint mir Clap. keine einzige vollständige Röhre vor sich gehabt zu haben. Es waren Bruchstücke und zwar der oberste jüngste Theil in einer Ausdehnung von 2—4 Ctm. und soweit ist auch die Röhre der *Lagis* von Triest conisch-gerade, die Krümmung tritt erst gegen das verjüngte Ende auf. Möbius stellt (l. c.) ohne Bedenken seine *Pectinarie* der Ostsee mit gekrümmter Röhre zur *P. belgica,* die eine gerade Röhre besitzen soll, weil er überzeugt ist, die früheren Autoren hätten nur unvollständige Röhren vor sich gehabt. Der gleiche Grund leitet auch mich.

Die Exemplare von Triest setzten mich also in die Lage, die Beschreibung der *P. neapolitana* in der durchgeführten Weise zu berichtigen und zu erweitern, und somit die Unhaltbarkeit der *P. Malmgreni* auch dann, wenn die *Pectinaria* aus Neapel nicht schon eine bekannte Form wäre, zu erweisen. Ich darf nicht unerwähnt lassen, dass sich in dem zoolog. Hof-Museum ein Exemplar einer *Pectinaria* aus Sicilien befindet, das ich ungeachtet eines schlechten Erhaltungszustandes vollkommen mit der Form vonTriest identificiren konnte.

Die letzte Frage ist, ob denn die *Lagis neapolitana* wirklich eine andere Art sei als die *Lagis Koreni?*

Grube führt die Unterschiede seiner *P. Malmgreni* (also der *Lagis neapolitana)* von der *Lagis Koreni* durch. Sie treffen aber nach den von mir gemachten Zusätzen und Berichtigungen nicht mehr zu. Grösse, Zahl der borstentragenden Segmente, der Flösschen, Aussehen der Haar- und Hakenborsten und der Röhre stimmen überein und waren darum auch von Grube nicht berührt. *Lagis Koreni* hat circa 14 Nacken-Paleen jederseits, *Lagis neapolitana* nach Clap. 7—14, nach mir 8—10; aber ich habe auch *Lagis Koreni* aus der Nordsee untersucht mit 11, 12 und 15 Paleen[1]). Sie sind bei *Lagis neapolitana* ebenso linear und mit umgebogener Spitze als bei *Lagis Koreni.* Hintere Paleen sind bei letzterer 4—5 (ich habe auch 6 gesehen) jederseits; bei *L. neap.* 4, 5, 6, 8. Die Form ist bei beiden gleich. Die Schaufel der *Lagis Koreni* wird von Malmgren „multo latior quam longior" angegeben. In der Abbildung sieht man sie fast noch einmal so lang als breit mit 3 Paar

[1]) Auch bei *Amphictene auricome* schwankt die Zahl der Nacken-Paleen. Clap. fand sie bei Neapel meist mit 9 jederseits. Unter 10 Exemplaren aus Dalmatien, die ich untersuchte, waren 5 mit 12 und 5 anderen mit 10, 11 oder 13. *A. auricoma* aus Great-Cumbray (Schottland) hatte 11 und 13.

Papillen an den 3 ersten Segmenten und einem rechteckigen Endlappen, wie bei *L. neap.* Dass die Zahl der Papillen und der Zähne an dem membranösen Appendix der Schaufel nicht massgebend sein kann, ist aus der früher gezeigten Unbeständigkeit dieser Merkmale zu schliessen. Ich habe 2 Exemplare von *Lagis Koreni* aus Christiania und Great Cumbray untersuchen können und bis auf die constant grössere Zahl der Nacken-Paleen und deren geringere Breite (wie auch Grube schon erwähnt) keinen Unterschied von meinen *Pectinarien* von Triest oder *Lagis neapolitana* finden können. Diese Gründe würden mich jedoch nie bestimmen zwei Arten anzunehmen, und nun kommt noch die Angabe Claparède's hinzu, es seien 7—14 Nacken-Paleen in jedem Fächer. Ich halte demnach die Zusammenziehung der *Lagis neapolitana* Clap. mit der *Lagis Koreni* Mgrn. für gerechtfertigt.

Lagis Koreni hat somit folgende Verbreitung:

Atlantischer Ocean und Nordsee: Frankreich (Rochelle); Schottland (Great Cumbray, 1 Ex. im zoolog. Hof-Museum durch v. Frauenfeld); Norwegen.

Mittelmeer: Sicilien (zoolog. Hof-Museum); Neapel (Claparède); Triest (Grube); 1872 von mir selbst ebenda bei Zaule (Ostküste der Bai von Muggia) während der Ebbe an seichten Stellen gesammelt, die gewöhnlich mit 3—4' Wasser bedeckt sind. Zwei Exemplare befanden sich in der im zoolog. Hof-Museum aufbewahrten alten Renier'schen Sammlung adriatischer Thiere aus dem Jahre 1817 unter dem Namen: *Amphitrite auricoma* Gmelin.

Ueber Systematik der *Orthoptera* und die *Recensio orthopterorum* von C. Stål.

Von

Brunner v. Wattenwyl.

(Vorgelegt in der Sitzung am 1. April 1874.)

Unter den sieben Insectenfamilien, welche man zu den *Orthoptera* ordnet, ist diejenige der Acridien der Artenzahl nach die grösste und wegen der subtilen Unterschiede der Species die schwierigste. — Trotzdem weist die Literatur seit dem Jahre 1839 bis in die neueste Zeit keine namhaften Versuche zur Classification nach, und selbst die Beschreibung neuer Species ist verhältnissmässig zu anderen Familien wenig ergiebig, weil offenbar die Entomologen mit einer gewissen Scheu vor dieser Familie zurückschrecken.

Serville und Burmeister gründeten in ihren classischen Werken vom Jahre 1839 die Eintheilung wesentlich auf die Form des Prosternum, das Vorhandensein des Kropfes und die Form desselben, auf die Ausdehnung des Scheitels vor den Augen, auf die Form der Fühler und die Ausdehnung des Pronotum. Allein beim Ordnen einer grösseren Sammlung zeigt sich sofort die Unzulänglichkeit dieser Unterscheidungsmerkmale, indem nach den angeführten Merkmalen Formen, die offenbar wenig Verwandtschaft in ihrem übrigen Habitus haben, künstlich zusammengestellt werden.

Heute liegt eine kleine Schrift[1]) vor, in welcher Herr Dr. C. Stål[2]) in Stockholm unter dem bescheidenen Titel einer Kritik der von Linné, De Geer und Thunberg beschriebenen *Orthoptera* ein vollständiges System der Familie der Acridien liefert.

Ausgerüstet mit jenem Scharfsinne in der Beobachtung und jener gründlichen Kenntniss der Literatur, welche der schwedischen Schule eigen ist, reiht sich der Verfasser würdig den grossen Naturforschern seines Landes an, indem er die Fortschritte in der Anatomie unserer Familie mit jenem glücklichen Griffe zur Classification verwendet, welchen man als naturgeschichtlichen Instinkt bezeichnen kann.

---

[1]) Recensio orthopterorum. Revue critique des orthoptères décrits par Linné, De Geer et Thunberg, par C. Stål. 1. Stockholm 1873.

[2]) Die Orthographie dieses Namens verlangt die Einführung eines neuen Buchstabens in unser Alphabet, wie die Arbeit selbst eine neue Ordnung der Sammlungen erfordert.

Die neuen Merkmale, deren Stål sich bedient, sind geeignet ein Bild der heutigen Hilfsmittel der beschreibenden Naturgeschichte zu geben und da offenbar die neue Methode über den engen Rahmen der behandelten Familie hinaus von Wichtigkeit ist, so dürfte eine kurze Beleuchtung der prägnantesten Unterscheidungsmerkmale diese Versammlung von Sachverständigen interessiren.

Die älteren Monographen Serville, Burmeister und ihre unmittelbaren Nachfolger unterscheiden am Kopf 1. das Hinterhaupt (occiput), 2. den Scheitel (vertex), welcher zwischen den Augen liegt, 3. die Stirne (frons), welche den vorderen Theil des Kopfes bildet und durch den Clypeus an die Mundtheile grenzt.

Die Form und relative Ausdehnung dieser Theile geben dem Kopfe die charakteristische Gestaltung, und wir finden den Ausdruck „Scheitel über die Augen nach vorn verlängert“ (vertex productus) im Gegensatze zu dem „abgestutzten Scheitel“ (vertex obtusus oder vertex brevis) als Merkmal der Gruppen-Eintheilung.

Dem sorgfältigen Beobachter konnte jedoch nicht entgehen, dass gewisse Species, welche das gemeinschaftliche Merkmal eines vertex productus besitzen, in anderen Theilen wesentlich abweichen und es zeigt auch die anatomische Untersuchung, dass der hervorragende Scheitel auf verschiedene Weise entstehen kann; entweder durch Ausdehnung des Hinterhauptsegmentes oder durch Ueberwucherung des Frontalsegmentes. Die diagnostische Beschreibung ist in beiden Fällen: vertex ante oculos productus, allein es ist einleuchtend, dass Thiere, welche diesen Charakter auf die eine Weise erlangt haben, weit verschieden sind von jenen, die durch die andere Modalität dazu gelangt sind.

Schon Fischer von Freiburg in seinem classischen Werke: Orthoptera europaea 1853, bezeichnet gewisse unscheinbare Grübchen über oder neben den Augen, unmittelbar unter dem seitlichen Nebenauge als foveolae frontales (Fig. 1) und verwendet deren Form mit Erfolg zur Unterscheidung einiger Genera, indem sie bei den einen eine dreieckige, bei anderen eine viereckige, längliche oder quadratische Form haben, bei noch anderen einen Callus ohne Vertiefung bilden, was Fischer mit dem Ausdruck: foveolae repletae wiedergibt. Ausserdem zeigt Fischer, dass auch die Lage dieser Grübchen sehr verschieden sein kann, indem sie sogar bei einigen Gattungen auf die Oberseite des Scheitels rücken.

Fig. 1.



Dr. Stål führt für diesen unscheinbaren Körpertheil eine neue Bezeichnung ein in dem glücklich gewählten Namen: Schläfe (tempora).

Wenn dieselben oberständig werden, so bildet sich ein vertex productus, welcher aber eine ganz andere Bedeutung hat als in dem Falle der Verlängerung des Hinterhauptes.

Für den Analytiker besteht das ganze Insekt aus einem Complex von Segmenten, welche in ihrem Typus die Anlage zu Ausbildungr aller Theile haben, welche für die Lebensbedingung des Thieres nothwendig sind[1]. Der

[1] Lacaze-Duthiers. Ann. des sc. nat. III série, zool. T. XVII, 1852.

Typus des Normalsegmentes besteht in einem oberen und einem unteren Doppelringe, welche durch seitliche Bänder mit einander verbunden sind. Es sind sonach sechs Elemente vorhanden (die zwei oberen Halbringe, die zwei unteren Halbringe und die zwei verbindenden Seitentheile), welche vermöge ihrer Plasticität sich zu den verschiedenen Organen gestalten und es gibt der Orientirung bei der Beschreibung eine gewisse Sicherheit, die beobachteten Organe auf ihre morphologische Bedeutung zurückzuführen [1]).

Wenn man für die tempora die morphologische Bedeutung aufsucht, so können dieselben nichts anderes sein als der hintere Oberring des zweiten Kopfsegmentes, zu welchem die Stirne als vorderer Oberring gehört. — Hält man dieses fest, so wird man die Grübchen nicht mehr als eine zufällige Erscheinung betrachten dürfen, sondern an dem Kopfe aller *Orthoptera* als ein Organ suchen müssen und — auch finden, welches durch Lage und Form ein vorzügliches Unterscheidungsmerkmal abgibt.

Versucht man die Acridien nach diesem Organe einzutheilen, so erhält man zunächst, je nachdem die tempora unter dem Kopfgipfel oder auf dessen Oberseite liegen, die zwei Gruppen mit unterständigen und oberständigen Schläfen.

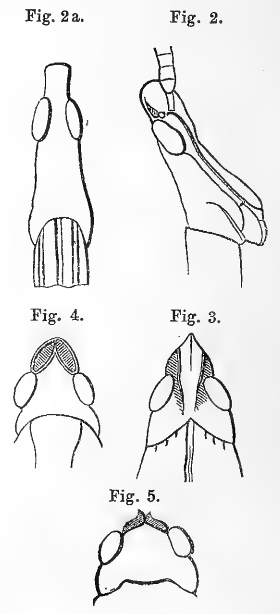
Die erste Gruppe enthält die Tryxaliden (Fig. 2 und 2a), Oedipodiden, Acrididen und noch andere Zünfte.

Wenn dagegen die tempora oberständig sind, so kann man drei Fälle unterscheiden:

1. Die tempora schmiegen sich seitlich an den zwischen den Augen hervortretenden Occiputgipfel, wobei die Grenzlinie zwischen tempora und occiput als eine Leiste sich zwischen den Augen nach rückwärts verlängert und allmälig sich verliert. In diesem Falle sind die tempora rückwärts nicht abgeschlossen, sondern umfangen gleichsam das Auge (Fig. 3). Durch diese Form wird die Zunft der Pamphagiden charakterisirt.

2. Die tempora rücken nach vorn, so dass sie sich in ihrer inneren Naht berühren, schliessen hiedurch den Kopfgipfel ab und bilden sonach den vertex ante oculos productus, (Fig. 4). Zunft der Pyrgomorphiden.

3. Die tempora stehen am Kopfgipfel ganz frei, indem sie sich mit der inneren Naht nicht berühren. Hiedurch entsteht der vertex apice fissus (Fig. 5). Zunft der Phymatiden.



Ich habe mir diesen Excursus erlaubt, lediglich um an einem Beispiele zu constatiren, dass

[1]) Ich muss anführen, dass meine Analyse des Segmentes etwas abweicht von derjenigen des Herrn Lacaze-Duthiers und behalte mir vor, diesen Gegenstand anderswo eingehend zu behandeln.

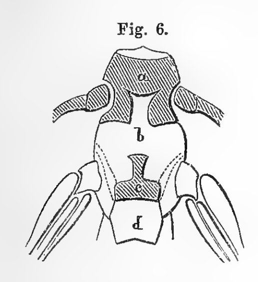
subtile anatomische und morphologische Studien zu den schärfsten diagnostischen Unterscheidungen verwerthet werden können und ein auf solche Grundlagen gestütztes System als ein wesentlicher Fortschritt zu betrachten sei. Hiebei muss ich anführen, dass Herr Stål die Eintheilung nicht genau nach obigem Schema durchgeführt hat, jedoch die Consequenz seiner Betrachtungen, welche in meiner Sammlung schon seit geraumer Zeit auf die angeführte Weise verwerthet sind, kaum verläugnen wird.

Die Stål'schen Diagnosen zeichnen sich nicht nur durch die glückliche Wahl der Merkmale, sondern auch durch die Schärfe des Ausdruckes aus.

Die relative Breite und Länge des Brustkastens ist ein Charakter, welcher den Habitus des Thieres wesentlich bedingt. Herr Stål hat zur Angabe des Massstabes ein vorzügliches Mittel gefunden in der bei den Acridien allgemeinen Erscheinung, dass die Normalsegmente stets in deutlich ausgeprägten Nähten zusammenstossen.

Die Brustsegmente sind so zusammengefügt (Fig. 6), dass das Metanotum *(b)* als ein Mittellappen weit in das Gebiet des Mesonotum *(a)* vorgreift, und auf gleiche Weise verhält sich das erste Hinterleibsegment *(c)* gegen das Metanotum *(b)*. — Die Segmente, in welche dieser Keil eindringt, schmiegen sich seitlich an denselben und bilden hiedurch nach rückwärts gekehrte Lappen, deren Form und Grösse bedingt ist durch die Form und Grösse des eindringenden Keiles und in dem Verhältniss, wie die Lappen gegenseitig abstehen, erweitert sich das betreffende Segment. In der Distanz der Lappen liegt somit das Mass für die Weite des Brustkastens und wir erhalten hiedurch sehr scharfe Ausdrücke. Statt der früheren Bezeichnung: „Brustkasten nach rückwärts verengt“ bezeichnet Stål diese Erscheinung durch „lobi mesonoti valde distantes lobi metanoti inter se contigui“.

Fig. 6.



Eine besondere Aufmerksamkeit widmet Herr Stål der Structur der Hinterschenkel. Wenn man mit dem Finger über die obere Längskante von der Spitze gegen die Basis streicht, so fühlt man bei vielen Acridien einen rauhen Widerstand, welcher von sehr kleinen nach der Schenkelspitze gekehrten Sägezähnen herrührt, die in ziemlicher Distanz diese Oberkante besetzen.

Schon in seinem früheren Werke: Fregatten Eugenies Resa. Insekter vom J. 1860, verwerthete Herr Stål diese Erscheinung zur Diagnose der Species und in vorliegender Arbeit wird sie mit Erfolg zu Gruppen-Eintheilungen angewandt. Es scheint diese Bewehrung der oberen Schenkelkante bei den Acridien eine ähnliche classificatorische Bedeutung zu haben, wie die Anwesenheit der Stacheln an der Unterseite der Schenkel der Blattiden, welche in meinem Système des Blattaires zur wichtigsten Gruppen-Eintheilung benützt wurde.

Herr Stål hat meines Wissens zuerst die seitlichen Knielappen, in welche der Hinterschenkel endigt, nach ihrer Form namentlich zur Unterscheidung von

nahe verwandten Gattungen verwendet. Ebenso ist neu die Zählung der Dornen an den Hinterschienen.

Ein vielfach angewandtes Classificationsmittel ist das Geäder der Flügel und so viele Autoren hierüber geschrieben haben, ebenso viele Nomenclaturen weist unsere Literatur auf. Allein nachdem man sich in der Einleitung dieser Werke mit grosser Mühe durch die neuen Namen durchgearbeitet, findet man in dem beschreibenden Theile blutwenig praktische Anwendung. Ich selbst habe diesem Gegenstande viel Aufmerksamkeit zugewendet und bin zu der Ueberzeugung gelangt, dass, so hochwichtig die Ausbildung und Obliteration der Hauptnerven in morphologischer Beziehung ist, diese Erscheinung desshalb nur nebenbei Anwendung zur Classification findet, weil man für die grossen Gruppen-Eintheilungen zumeist noch viel prägnantere Charaktere besitzt. Dagegen hat mir eine scheinbar ganz nebensächliche Thatsache bei der Nervation wesentlichen Nutzen geleistet, nämlich die Anzahl der secundären Zweige.

Schon bei den Blattiden lieferte mir die Verzweigung gewisser Nerven das Mittel zur scharfen Classification schwieriger Genera. Auf meinen Rath benützte Saussure in seinem vorzüglichen Werke über die Mantiden[1]) die Zahl der Zweige der vena discoidalis des Unterflügels zur grossen Gruppen-Eintheilung und in einem neuen System der Grilliden, welches ich in Kurzem publiciren werde, liefert die Verzweigung der vena mediastina des Oberflügels mehrere Gruppen- und vorzügliche Artendiagnosen.

Herr Stål spricht öfters von dem Verlaufe der Hauptnerven, allein nur in dem einen Falle ist die Verwendung der Nervation zur Eintheilung eine durchschlagende, wo er nämlich ebenfalls die Nebenzweige der vena mediastina zur Eintheilung der Tryxaliden verwerthet.

Wenn auf diese Weise die Methode des Herrn Stål so viel Schärfe darbietet, so lässt sich wohl erwarten, dass ihre Anwendung zur Charakteristik der Gruppen, Genera und Species ein bedeutendes Resultat liefere.

Unter dem bescheidenen Titel einer Recension der von seinen älteren Landsleuten beschriebenen *Orthoptera* erhalten wir nicht nur eine sehr genaue Charakteristik der alten classischen Species, sondern noch eine beträchtliche Zahl neuer Species und was das Werthvollste ist — vorzügliche Genera.

Herr Stål betrachtet den von dem ersten Autor aufgestellten Namen einer Species als ein unantastbares Heiligthum und die Herstellung der Autorität als die Aufgabe des Monographen. — Allerdings ist die Berücksichtigung dieser Regel ein Mittel, um eine grosse Confusion zu vermeiden, aber der Zweck der beschreibenden Naturgeschichte ist doch in erster Linie die Darstellung der Sache selbst, wobei der Name nur das Mittel zum gegenseitigen Verständniss bildet.

Die kurzen Diagnosen der alten Autoren sind bekanntlich für die heutigen reichen Sammlungen bei weitem nicht ausreichend zur Bestimmung und es bleibt zur Sicherstellung der von Linné, Thunbug und De Geer gemeinten Species wohl kein anderes Mittel übrig, als die neue Bearbeitung der alten Typen, welche in den Händen eines Stål ein vollkommen zuverlässiges Resultat liefert. Nun stellt sich das fatale Ergebniss heraus, dass altbekannte Namen für typische Formen, die wir in allen Lehrbüchern und Beschreibungen angeführt finden, auf ganz andere Species als ursprünglich von ihren Autoren bestimmt war, verwendet wurden. Die seit 60 Jahren bekannte *Tryxalis nasuta* und das *Acridium tataricum* sind nicht die Linné'schen Species dieses Namens! — Und es entsteht die Frage, für welche Species nunmehr die alte Benennung zu gelten habe?

---

[1]) Mélanges orthoptérologiques par Henri de Saussure III. fasc. Genève 1870.

Vom Standpunkte der Geschichtsforschung unterliegt es keinem Zweifel, dass der über ein halbes Jahrhundert festgehaltene traditionelle Name weichen muss, aber vom Standpunkte des Naturforschers, für welchen der Name nur das Mittel zum gegenseitigen Verständniss ist, wäre jetzt die Verwerfung der traditionellen Bezeichnung das Signal zu einem unsäglichen Missverständniss. Ich halte dafür, dass die *Tryxalis nasuta* und das *Acridium tataricum* diejenigen Species verbleiben, welche Fabricius, Serville, Burmeister und alle seitherigen Autoren als solche betrachtet haben und ich kann für meine Ansicht, abgesehen von der Opportunität, auch einen Rechtsgrund anführen.

Als Regel für die Priorität in der Nomenclatur gilt die erste Publication. Wenn nun die von Linné veröffentlichte Diagnose von der Art ist, dass sie ebensogut auf eine andere Species passt als auf die von ihm gemeinte, und wenn alle späteren Autoren im guten Glauben die erstere mit seinem Namen bezeichnen, so ist auch vom juridischen Standpunkte die Tradition gerechtfertigt, indem nicht das Object in der Sammlung, sondern seine Beschreibung in den Annalen der Wissenschaft massgebend ist.

Zum Schluss noch einige Worte über die Genera. Ich habe anderswo das Genus als den Ausdruck des jeweiligen Zustandes unserer Anschauung bezeichnet: das Genus ist sonach wandelbar, während die Species durch alle Metamorphosen der Classification unangetastet feststeht. Sonach wäre zu erwarten, dass der Name der Species etwas Stabiles an sich tragen sollte, und der für den zeitweiligen Gebrauch aufgestellte Genusname von untergeordneter Bedeutung sei.

Diesem entspricht jedoch die dermalige Regel für die Nomenclatur keineswegs. Für die Bezeichnung des Genus werden Eigennamen sorgfältig ausgesucht und es wird als ein grober Verstoss angesehen, wenn der Genusname eines Wiederkäuers sich bei einer Molluske wiederfinden sollte. Zur Vermeidung dieser Coincidenz werden Nomenclatoren compilirt, die alle Generanamen verzeichnen, und da die Sprache nicht mehr ausreicht für neue Namen, so ist der Systematiker genöthigt, zu den ungeheuerlichsten und unaussprechlichsten Namen seine Zuflucht zu nehmen. — Zur Bezeichnung der Speciesnamen genügen dagegen ganz einfache Adjectiva, welche Eigenschaften bezeichnen, die in allen Thierklassen vorkommen, wie striatus, punctatus, limbatus, rufus etc. und die sich nicht nur in den verschiedenen Klassen, sondern anstandslos oft in nahe liegenden Gattungen wiederholen.

Mit der eben angeführten Regel, wonach der Speciesname das Bleibende ist, stimmt dieses Vorgehen nicht und es entsprechen daher jene Bezeichnungen der *Lepidoptera,* welche die Götter des Olymp und die Helden der Ilias uns vorführen, viel mehr dem Bedürfnisse der Wissenschaft. Ich freue mich, hier die Gelegenheit zu finden, dem verstorbenen Gray und seinem Nachfolger Westwood die Anerkennung auszusprechen, dass sie die nämliche Regel für die brillanten Gestalten aus der Familie der Phasmiden angewandt haben.

Allerdings reichen auch die Namen der mythologischen und der christlichen Heiligen nicht mehr aus, allein wir können die Zuflucht zu geographischen Benennungen und zu den Eigennamen der Männer der Wissenschaft nehmen, wie es ja häufig geschieht.

Ich werde mir erlauben, zur Bezeichnung meiner Hochachtung für den würdigen Nachfolger der Linné, de Geer und Thunberg die schönste Species der Acridien, welche ich zu beschreiben haben werde, mit Ståli zu benennen.

Lichenologische Ausflüge in Tirol.

Von

F. Arnold.

(Vorgelegt in der Sitzung am 4. Mai 1874.)

XIII. Der Brenner.

Dem Reisenden, der von Norden kommend die Brennerbahn befährt, wird empfohlen, von Innsbruck bis Brenner Post die rechte und von hier aus den Brenner hinab die linke Seite des Wagens einzunehmen. Befolgt man diesen Rath schon bei der Station Gries, so hat man im Augenblicke, in welchem der Zug auf einem hohen Damme ober dem Brennersee vorüberfährt, Gelegenheit, bei einem Blicke in das Vennathal und auf den 9470' hohen Kraxentrag eine ganz in die Nähe gerückte hochnordische Landschaft zu betrachten. Der kleine Gletscher dieses Berges ist von Innsbruck aus unter allen Gletschern am schnellsten zu erreichen (sagt Amthor, Tiroler Führer 1872 p. 250), und wenn auch die nur Wiesen und Nadelwald bietende, aussichtslose Passhöhe des Brenner (4270') zu längerem Verweilen nicht einladet, so ist doch von diesem höchsten Punkte der Brennerbahn aus zur Eis- und Schneeregion des Kraxentrag verhältnissmässig unschwer zu gelangen. Von Brenner Post aus unternahm ich 1871 (3. bis 14. August) und 1872 (3., 4. Sept.) einige Streifzüge in das Venna- und Griesberger Thal, auf die Höhen des Kraxentrag und zu den westlich vom Brenner gelegenen Obernberger Seen: theils um die Lichenenflora des in Tirol mächtig entwickelten Gneisses zu prüfen und theils um den am Brenner zu Tage tretenden krystallinischen Kalk, welcher demjenigen des grossen Rettenstein entspricht, mit dem zum Waldraster Gebiete gehörigen Kalke der genannten Seen zu vergleichen.

Längs der Brenner Strasse bei Brenner Post beobachtete ich nur wenige Lichenen; auf Erde der Strassenböschung wachsen, wie bei Matrei (Serlosgruppe p. 485), *Peltigera canina, Bilimbia Regeliana, Collema pulposum* (eadem forma l. c. p. 485). Die Lichenenflora von Venna und Griesberg, 4300—6000', fällt noch innerhalb der Waldzone und endigt mit der ersten Terrasse, auf welcher dort eine dürftige Alphütte und hier, im Griesberg, eine grössere Alm als die obersten sommerlichen Aufenthaltsorte stehen. Erst von 6300—6500' an aufwärts ist in den oberen Fortsetzungen der beiden Thäler die Vegetation

der Alpen deutlicher ausgeprägt; eine wahrhaft arctische Flora wird jedoch nicht sowohl am wenig begletscherten Kraxentrag, sondern nur bei den vereisten Kämmen der Centralalpen, wie in der Ziller- und Oezthaler Gruppe zu erwarten sein.

I. Gneiss.

Die Hauptmasse des Kraxentrag besteht, wie die geognostischen Karten von Tirol (1851) und in Sonklar, Zillerthaler Alpen 1872, zeigen, aus Gneiss. Schon im Venna- und Griesberger Thale treten Blöcke desselben auf und weiter oben sind die baumlosen Trümmerhalden und die an deren Flanken senkrecht aufsteigenden Wände nur aus Gneiss gebildet. Blickt man von den obersten, bei mindestens 8000′ zwischen Venna und Griesberg hinlaufenden Bergschneiden auf den kahlen Gipfelrücken des Kraxentrag hinüber, so gleicht derselbe einem einzigen Trümmermeere, über welches der gelbliche Farbenton der die Blöcke überziehenden *Rhizoc. geograph.* und *alpicolum* hingebreitet ist. Wer von Griesberg aus zur Nordseite dieser Bergschneiden emporsteigt, wird von 7000′ an stellenweise durch Trümmerfelder von mannshohen Blöcken sich durchzuwinden haben, zwischen welchen auf sonnebeschienenen Erdstreifen *Ranunculus glacialis, Aretia glacialis, Sempervivum montanum* blühen. Und sieht man von der Bergschneide ober dem wilden See in die Tiefen des langgedehnten Pfitscher Thales hinunter, so bemerkt man die Gehänge weithin wiederum mit Gneissblöcken bedeckt, welche sich bis gegen die Waldregion hinab erstrecken: den Steinflechten des Brenner ist daher vorwiegend der Charakter der auf Felsblöcken vorkommenden Vegetation aufgeprägt.

Die Lichenenflora dieser Felsenmassen geht nach den bisherigen geringen Beobachtungen qualitativ zwar nur wenig über diejenige des Riesengebirges und der Sudeten hinaus, doch reichte mein Aufenthalt auf dem Brenner nicht hin, die fast unzähligen Blöcke und die obersten, besonders gegen Norden gerichteten Felsen der Bergschneiden genügend zu untersuchen. Das meiste Interesse bot die Umgebung des wilden See's (fast 8000′). Ein mächtiges Gerölle von Gneissblöcken zieht sich eine Strecke unterhalb des See's quer über den Abhang hin: in 10 Zoll breiten Flecken und prachtvollen Exemplaren, welche zu solcher Ausbildung viele Jahrzehnte brauchen, bedeckt die gelblichrothe *Lecidella ochromela,* Arn. exs. 468, in Gesellschaft von *Aspic. cinerea* v. *glacialis* m., Rabhst. exs. 921, die Felswürfel und dicken Platten. An niedrigen Wänden wechseln die beiden *Sporastatiae* und ihr, wie es scheint, häufiger Parasit *Polycocc. Sporast.* mit der blassgelben grossfrüchtigen Form der *Lecid. armeniaca* ab; auf der Oberseite zerstreut umherstehender Felstrümmer sind die rigiden *Gyrophorae* angeheftet; *Parmeliaceen* und *Lecideen* überwiegen, *Angiocarpen* sind sehr selten. Unter einem der grösseren Felsen liegt lockeres Gerölle kleiner Steine mit *Placodium concolor* var. *angustum* m., *Lecid. formosa, Catillaria irritabilis* m. und während der Blick an *Ranunculus pygmaeus, Primula minima, Floerkeana, glutinosa* vorübergleitet, wendet sich die Auf-

merksamkeit allmälig den Erdflechten zu, deren Reich von hier an erst recht eigentlich beginnt.

1. *Alectoria jubata* (L.) *chalybeiformis* (L.) Th. Fries Scand. 25: hie und da auf Felsen nicht weit vom wilden See, nur steril.

2. *Alect. ochroleuca* (Ehr.) *rigida* (Vill.): siedelt von 7000' an auf die Felsen, doch nur in kleineren Exemplaren über: steril nicht weit vom wilden See.

3. *Cornicularia tristis* (Web.) Körb. par. 6: nicht selten an grösseren Blöcken von 6500—8000'.

4. *Platysma fahlunense*: nicht selten an Felsen; vorwiegend steril, weniger häufig *c. apoth.*; auf kleinen Steinen beim wilden See variirt die Flechte *thalli lobis subadscendentibus, minus condensatis.*

5. *Imbric. stygia:* wie die vorige und an den gleichen Stellen.

6. *I. lanata:* nur steril bemerkt; nicht selten an Felsen, auf Steinen, besonders an trockenen Orten.

7. *I. alpicola* (Th. Fries.) vgl. X. Rettenstein p. 91, *Parm. alpic.* Th. Fries Scand. 125, exs. 55; Lojka Bericht p. 492: nicht selten an Felsen bei 7500' in der Nähe vom wilden See; *c. apoth.* nicht häufig. Variirt *thallo minore, pallidiore, quasi statum juvenilem aemulans,* an Blöcken nicht weit vom wilden See.

8. *I. encausta* (Sm.) Körb. par. 31, Anzi m. r. 106; nicht selten an Felsen, Blöcken, Steinen, häufiger steril als fructificirend.

9. *I. physodes* (L.) *obscurata* Ach., Körb. par. 31: an Blöcken steril nicht weit vom wilden See.

10. *I. saxatilis* (L.) *leucochroa* Körb.: die gewöhnliche steinbewohnende Form an Blöcken im Vennathale und auf dem Kraxentrag.

Var. *panniformis* Ach., Körb. par. 30, Arn. exs. 339, Erb. cr. it. I. 67: steril an Gneissblöcken beim Kaserer im Vennathale.

11. *I. conspersa* (Ehr.) Körb. par. 31: die gewöhnliche Form an Felsblöcken bei den Sennhütten zum Kaserer im Vennathale.

12. *Parm. caesia* (Hoff.): hie und da an Blöcken längs des Weges im Vennathale.

13. *Gyrophora spodochroa* (Ehr.) Ach., Th. Fries Scand. 151, Umb. sp. Nyl. Scand. 115, Stenh. 25.

Var. *depressa* Ach., Th. Fr., Nyl. l. c., Hepp 117 Rabh. 861: an Gneissfelsen nicht weit vom wilden See: *thallus subtus fuscofibrillosus, apoth. orbicularia, adpressa, subsimplicia, centro regulariter papillata („papilla centrali elevata"), sporae ovoideae, obtusae,* 0,023—24 Mm. lg., 0,014—16 Mm. lat., 8 in asco; *spermatia cylindrica, recta,* 0,005—6 Mm. lg., 0,001 Mm. lat.

14. *G. cylindrica* (L.) Ach., Th. Fries Scand. 157, Körb. par. 40: häufig *c. apoth.* auf Felsen und Blöcken vom Thale bis 8000'; in der Nähe vom wilden See auch auf kleine Steine übersiedelnd.

Var. *tornata* (Ach.) Nyl. Flora 1869 p. 388, Th. Fries Scand. 157 = var. *microphylla* Anzi exs. 251 et Arn. X. Rettenstein p. 92: nicht selten an Gneissblöcken in der Nähe vom wilden See: *thallus intus c— apoth. gyrosa.*

15. *G.* hyperborea (Hoff.) Körb. par. 40, Th. Fries l. c., Rabh. 317, 884, Hepp 116: ziemlich selten an Felsen auf dem Kraxentrag.

16. *G. flocculosa* (Hoff.) Körb. par. 40, Umb. fl. Nyl. Flora 1869 p. 389: häufig in handbreiten Exemplaren auf der abgeplatteten Seite der Gneissblöcke vom Thale bis 8000', besonders an feuchteren Stellen, vorwiegend steril: *thallus intus c rubesc.*

17. *G. anthracina* (Wulf.) Körb. par. 39, Th. Fries Scand. 165, exs. 38, Stenh. 19, Anzi 59, Hepp 720: steril nicht selten an den grossen Gneissblöcken nicht weit vom wilden See: *thallus intus c—.*

18. *Physcia elegans* (Lk.): die gewöhnliche Form nicht selten an Blöcken bei den Sennhütten zum Kaserer im Vennathale.

19. *Placodium chrysoleucum* (Ach.) Körb. par. 55, Hepp 176: die in den Alpen gewöhnliche Form nicht häufig an Felsen des Kraxentrag von 6—8000'.

20. *Placod. saxicolum* (Poll.) *vulgare* Körb.: nicht selten an den Blöcken beim Kaserer im Vennathale.

21. *Placod. concolor* (Ram.) Körb. syst. 118, *Squam. conc.* Anzi cat. 45, *Lecan. conc.* Schaer. Enum. 65, exs. Anzi 39, Rabh. 327, Erb. cr. it. I. 371.

Var. *angustum* m.: eine zu dieser Art oder doch in deren Nähe gehörige Form auf Steinen unter einem Felsen nicht weit vom wilden See: *tota planta minor quam forma typica l. c., thallus regulariter orbicularis, ambitu plus minus incisolobatus, centro areolato granulatus, stramineus vel aeruginoso-viridulo lutescens, c—, k flavesc., medulla jodo fulvescens, apoth. thallo concoloria, c—, epith. sordide viridulo lutescens, nec k nec ac. nitr. mutatum, hym. jodo caerul., gonid. hyp. incolori subjac., sporae ellipsoideae, marginatae,* 0,009—10 Mm. lg., 0,005 Mm. lat., 8 in asco; *spermogonia atroviridia, punctiformia, thalli lobulis insidentia, spermatia acicularia, arcuata,* 0,027—30 Mm. lg., 0,001 Mm. lat.

22. *Pleopsidium chlorophanum* (Wbg.) Körb. par. 52, *Acarosp. chl.* Mass. ric. 27, Th. Fries Scand. 208, Anzi exs. 68, Schaer. 335; var. *inflatum* Laur. in Sturm II. 24, p. 16. tab. 7. fig. b.; selten an der senkrechten Seite eines Felsens nicht weit vom wilden See.

23. *Haemat. ventosum* (L.) Mass.: an Felsen und Blöcken von 6—8000' nicht selten.

24. *Candelaria vitellina:* die typische Form an Gneissblöcken im Vennathale und auch bis 7000' auf dem Kraxentrag.

25. *Rinodina milvina* (Wbg.): compar. X. Rettenstein p. 92, Th. Fries Scand. 199: nicht häufig an Gneissblöcken am Waldsaume ober dem Kaserer im Vennathale: *planta fuscoatra, k—, c—, medulla jodo fulvesc., epith. fuscesc., acido nitr. non mutatum, hym. jodo caerul., sporae fuscae, dyblastae, non raro cum 2 guttulis subrotundis, medio hic inde levissime constrictae,* 0,022—24 Mm. lg., 0,012 Mm. lat., 8 in asco.

26. *Lecanora atra* (Huds.) *vulg.* Schaer., Körb.; an den Blöcken beim Kaserer im Vennathale und auf dem Kraxentrag.

27. *Lecan. badia* (Pers.) *vulgaris* Körb., Anzi m. r. 167.: häufiger wie die vorige: von 6—8000' an Felsen und Steinen.

28. *Lecan. complanata* Körb. par. 84, Arn. exs. 496, vide Umhausen p. 283, X. Rettenst. p. 93: nicht häufig auf Blöcken am Waldsaume ober dem Kaserer im Vennathale: *planta habitu Rinodinae sat similis, apoth. intus k—, epith. fuscesc., hym. jodo caerul., paraph. conglut., gonidia hyp. incolori subjac., sporae oblongae, simplices,* 0,015—18 Mm. lg., 0,006—7 Mm. lat.

29. *Lecan. polytropa* (Ehr.): häufig in verschiedenen Formen vom Thale bis 8000'.

a) F. *campestris* Schaer. 321, Hepp 384: an Blöcken beim Kaserer im Vennathale.

b) F. *alpigena* Schaer. 322, Hepp 902, Anzi m. r. 201: ziemlich häufig an Blöcken und Steinen des Kraxentrag.

c) *alpig. ecrustacea* Schaer. 323, Anzi m. r. 202, Hepp 903: ziemlich häufig, besonders an feuchteren Stellen, vorwiegend an Steinen, welche nicht weit aus dem Boden hervorragen.

d) *intricata* (Schrad.), Anzi m. r. 203: nirgends selten.

30. *Lecan. Swarzii* (Schaer. Enum. p. 72) Flora 1870 p. 214, f. *glaucoma* (Ach.) Flora l. c.: an Gneissblöcken nicht weit vom wilden See: *thallus c—, k flavesc., med. jodo fulvesc., apoth. caesio pruinosa, c citrina, hym, jodo caerul., sporae ovales,* 0,012—15 Mm. lg., 0,006—7 Mm. lat.

31. *Acarospora Veronensis* Mass. exs. 64, vide Umhausen p. 280: an Blöcken beim Kaserer im Vennathale: *thallus cervinofuscus, c—, apoth. urceolata, epith. luteofuscesc., paraph. crassiores, hym. jodo caeruleum, sporae ovales,* 0,003—4 Mm. lg., 0,002 Mm. lat., *numerosae in ascis oblongis.*

32. *Aspicilia cinerea* (L.) *vulgaris* Schaer., Körb. par. 70: hie und da auf Blöcken im Vennathale.

Var. *glacialis* m., Rabh. exs. 921: nicht selten auf Blöcken am Wege zum wilden See und von hier in Rabh. 921 enthalten: *thallus effusus, crassus, rimulosus, albidus, in herbario demum lutescentealbidus, k lut., deinde ruber, medulla jodo fulvesc., apoth. speciei, epith. sordide obscure viridesc., k—, ac. nitr. caerulesc., hym. jodo caerul., sporae ovales,* 0,015—17 Mm. lg., 0,008 Mm. lat., *spermogonia thalli areolis insidentia, atra, spermatia recta, cylindrica,* 0,008—9 Mm. lg., 0,001 Mm. lat.

33. *Aspic. depressa* (Ach.) Anzi 527, vide Waldrast p. 1106: nicht selten an Gneissblöcken beim Kaserer im Vennathale: *thallus pallide incanus, k—, med. jodo fulvesc., apoth. leviter urceolata, nigricantia, epith. sordide luteoviride, hym. jodo caerulesc., deinde vinose rubens, sporae ovales,* 0,024—27 Mm. lg., 0,012—15 Mm. lat., 8 in asco.

34. *Aspic. cinereorufescens* (Ach.) Th. Fries L. Scand. 284, vide Waldrast p. 1107: auf Gneissblöcken bei 6000'; *thallus k—;* diese Art scheint

auf dem Kraxentrag nur selten vorzukommen; weit häufiger ist die folgende Species.

Var. *diamarta* (Ach.) Th. Fries Scand. 285, Nyl. Lapp. Or. 137, compar. Serlosgruppe p. 486, Anzi exs. 74. A; Erb. cr. it. I. 678: an flachen Blöcken im Walde ober dem Kaserer im Vennathale bei 5300': *thallus ochraceus, k—, medulla jodo caerulesc.; spermatia recta,* 0,005—6 Mm. lg., 0,001 Mm. lat.

Anzi exs. 74 B sit *Aspic. sanguinea* Kplhbr. var. *ochracea* Arn. exs. 455, Serlosgruppe p. 487.

35. *Aspic. alpina* (Smf.): comp. Waldr. p. 1107: an Blöcken des Kraxentrag nicht selten: *thallus k+ (lut., deinde rub.).*

36. *Aspic. flavida* (Hepp): compar. Flora 1870 p. 228, Serlosgruppe p. 492: selten an Gneissblöcken beim Kaserer im Vennathale: *thallus sordidus, viridulofuscescens, gonidia luteoviridia; apoth. nigricantia, parva, epith. pulchre glaucum, acido nitr. violasc., hyp. tenue, lutescens, sporae ovales,* 0,018 Mm. lg., 0,009 Mm. lat., 8 in asco.

37. *Aspic. tenebrosa* (Fw.) Körb. par. 99; vide Waldrast p. 1107: nicht selten an Felsen des Kraxentrag, auch noch in der Nähe vom wilden See: *thallus c leviter + (rubesc.), medulla jodo fulvesc.*

38. *Aspic. melanophaea* (Fr.) Körb. par. 100, vide X. Rettenstein p. 95; Anzi exs. 164. A. mea collect., Erb. cr. it. II. 168: a) an Blöcken beim Kaserer im Vennathale: *thallo obscuriore, intensius ochrac. ferrugineo;* b) die regelmässige Form an den Felsen von 6—8000' ziemlich häufig, doch nirgends in breiten Exemplaren: *medulla jodo fulvesc., epith. ac. nitr. non mutat., hym. jodo vinose rub., hyp. tenue, fuscesc., sporae ellipsoideae,* 0,012 Mm. lg., 0,006 Mm. lat.

39. *Jonaspis chrysophana* (Körb.) Th. Fries Scand. 273, Arn. exs. 458 a, b; vide X. Rettenstein p. 95: a) an Blöcken oberhalb des Gletscherbaches nicht weit von der Alphütte des Kraxentrag bei 6000' und von hier in Arn. exs. 458 a. ausgegeben; b) an platten Blöcken im Walde ober dem Kaserer im Vennathale: *chrysogonidia thalli cum halone* 0,036—45 Mm. lg., 0,025—30 Mm. lat., *apoth. in herbario demum atroviridia, ep. laete viride, ac. nitr. non mutatum, sporae ellipsoideae,* 0,009—10 Mm. lg., 0,006—7 Mm. lat., 8 in asco.

Var. *conjungens* m. (vel. spec. *propria?):* an platten Blöcken im Walde ober dem Kaserer im Vennathale; auch an feuchten Blöcken in der Nähe der Gletscherbäche nicht häufig: *thallus roseolus, effusus, in herbario demum sordide lutesc., viridulus vel sordide viridulofuscescens, chrysogonidia concatenata, cum halone* circa 0,030—34 Mm. lat., *apoth. pallida, leviter luteocarnea, urceolata, minora quam apud typum, ep. lutescens, hym. jodo caeruslesc., deinde vinose rubens, paraph. conglut., sporae ovales,* 0,009 — 11 Mm. lg., 0,005 Mm. lat.

F. *oxydata* m. *(huc pertinet planta, quam* Waldrast p. 1108 nr. 46. *memoravi):* selten an Gneissblöcken in der Nähe der Gletscherbäche: *thallus in herbario sordide fuscesc., chrysogonidia* 0,030 Mm. lat. *fovens, tenuiter*

rimulosus, apothecia parva, ochraceo ferruginea. Die Flechte wächst gesellig mit *Rhizoc. obscurat.* var. *oxydatum* Körb.

Ob diese var. *conjungens* mit ihrer *f. oxydata* zur *J. chrysophana,* von welcher sie sich durch die blassen, kleineren *Apothecien* unterscheidet, oder nicht etwa besser zur *J. epulotica* oder etwa auch zur *J. suaveolens* zu ziehen ist, mag vorläufig unentschieden bleiben; ganz und gar stimmt sie mit keiner überein und kann daher wenigstens als Varietät abgetrennt werden.

40. *Psora aenea* (Duf.) Anzi symb. 12., vide V. Rettenst. p. 530, Erb. cr. it. II. 415; *Lec. atrobrunnea* Laur. in Sturm. II. 24 tab. 29: ziemlich selten an Gneissblöcken nicht weit vom wilden See: *thallus cervinofuscus, areolatus, k—, c—, medulla jodo fulvesc., apoth. atra, nuda, saepe convexa, epith. sordide viride, k—, ac. nitr. paullo viol. caerulesc., hym. hyp. incol., jodo caerul., paraph. crassiores, sporae oblongae, simplices,* 0,012—16 Mm. lg., 0,006 Mm. lat.

41. *Psora conglomerata* (Ach.) Arn. exs. 407 *(spermatia acicularia, arcuata,* 0,022—24 Mm. lg., 0,001 Mm. lat.); *Lecid. conglom.* Nyl. Scand. 215; *huc pertinebit:* nicht häufig an Gneisswänden längs der Bergschneiden: *thallus albidus vel cinerascens, crassus, granulato conglomeratus, verrucosoplicatus cavitates thalli caeteris partibus concolores, k—, c—, medulla jodo fulvesc., apoth. nigra, simpla vel botryosocongesta, intus k—, epith. obscure viride, ac. nitr. caerul., hym. jodo caerul., paraph. conglut., hyp. incolor, sporae simplices, oblongae,* 0,012—16 Mm. lang, 0,005 Mm. lat., 8 in asco; *spermog. atra, punctiformia, thalli glebulis impressa, spermatia acicularia, arcuata,* 0,016—18 Mm. lg., 0,001 Mm. lat.

Thalloid. conglomeratum Mass. ric. 97, Körb. par. 121, Anzi cat. 67, exs. Schaer. 169 (Tul. mem. p. 190), Rabh. 738, Erb. cr. it. I. 680, Anzi 114, Zw. 120, dürfte kaum specifisch verschieden sein. Laurer in lit. 1862 bemerkte mir hierüber: „Floerke hat die Flechte wohl zuerst, nämlich bereits 1798, in den Salzburger Alpen gefunden und sie mit dem Namen *Lecidea crassa* belegt. Ich sammelte sie 1822 auf der Pasterze und einigen anderen Stellen am Grossglockner. Hornschuch brachte sie 1826 von der Spitze desselben mit herab.“ — Beachtenswerth ist, dass bei obigen *Exsiccatis* die Vertiefungen des *Thallus* wenigstens bei längerer Aufbewahrung im Herbarium blassgelb erscheinen, während die erhabeneren, convexen Partien desselben weisslich oder blassgrau bleiben. Die Sporen fand ich nirgends zweizellig, insbesondere nicht so schmal und zugespitzt, wie sie bei *Th. vesic., candid., tabac.* vorkommen.

42. *Biatora Kochiana* Hepp, vide Floram 1871 p. 485: var. *quaedam alpina:* nicht selten an Felsen und niedrigen Wänden in der Nähe vom wilden See: eine Alpenform, welche habituell der gewöhnlichen *B. rivulosa f. superficialis* Schaer. *(thallo per protothallum nigrum decussato)* gleicht, jedoch eiförmige Sporen besitzt: *thallus k—, c—, med. jodo fulvesc., ep. fuscesc., hym. hyp. incol., jodo caerul., sporae ellipsoideae, non curvulae,* 0,009 Mm. lg., 0,006 Mm. lat. *Planta forsan est B. mollis Wbg.*

43. *Lecidella armeniaca* (DC.) *Lecid. spectabilis* Fl., Körb. par 198; f. *laevigata* Fw., Laurer in Sturm II. 24, p. 3 tab. 1: Die verschiedenen Formen dieser Flechte zeichnen sich insbesondere gegenüber der ähnlichen (vide Schaerer Enum. p. 124) und nicht selten damit verwechselten *Lec. aglaea* durch zwei Merkmale aus: a) *thallus k rubroluteus, apud L. aglaeam k flavescens;* b) *spermatia recta vel subrecta,* 0,015—17 Mm. lg., 0,001 Mm. lat.; *apud L. aglaeam recta, stricta,* 0,006—8 Mm. lg., 0,001—15 Mm. lat.

F. *aglaeoides* Nyl. Flora 1863 p. 234, 1872 p. 553; exs. Anzi m. r. 264, long. 396, Rabh. 375, Schaer. 174 (Tul. mem. p. 189): ziemlich sparsam an Gneissblöcken längs der Bergschneiden: *thallus sordide citrinus vel luteus, protothallo atro impositus, areolae margine non raro nigrolimbatae, k mox rubrolut., c—, med. jodo fulvescens, epith. obscure viride, acido nitr. caerul., hym. jodo caerul., paraph. crassae, hyp. incolor, sporae oblongae,* 0,015 Mm. lg., 0,005 Mm. lat., *spermog. thallo innata vel inter areolas disposita, atra, spermatia recta vel subrecta,* 0,012—16 Mm. lg., 0,001 Mm. lat. — Hier liesse sich noch eine Unterform abtrennen: *thalli areolae saepe nigrolimbatae;* doch dürfte dieselbe nicht ganz stichhaltig sein.

F. *lutescens* Anzi cat. 66, Nyl. Flora 1863 p. 234, *aglaeotera* Nyl. Flora 1872 p. 553, exs. Anzi 113, Rabh. 195, Arn. 469, Erb. cr. it. I. 387, II. 467: nicht selten an Felsen und niedrigen Gneisswänden nicht weit vom wilden See und von hier in Arn. exs. 469 ausgegeben: *thallus pallide stramineus, k rubrolut., c etiam leviter ochrac. rubesc., med. jodo fulvesc., apoth. regulariter paullo maiora quam apud priorem, intus nulla ratione diversa; spermog. et spermatia congruentia.* — Diese Form zeichnet sich durch die blassgelbe Farbe des Thallus und dessen *c*-Färbung aus.

F. *nigrita* Schaer. Enum. 107, Laurer in Sturm II. 24 p. 2, Körb. par. 199, *Psora viridiatra* Anzi cat. 66; exs. Schaer. 175, Anzi m. r. 265, Hepp 255: selten an Gneissfelsen nicht weit vom wilden See: *tota planta obscura, k rubrolut., areolae sordide obscuriores, apoth. intus ut apud typum.*

Auf die Farbveränderung, welche der Thallus allmälig im Herbarium erleidet, haben Körb. syst. 240, Anzi exs. 396 nota, Nyl. Flora 1872 p. 553 aufmerksam gemacht.

Var. *melaleuca* Th. Fries arct. 220 ist, wenn nicht eine species propria, doch jedenfalls eine von obigen Formen sehr verschiedene Varietät: *thalli areolae dispersae, k— vel solum leviter flavescentes.*

44. *Lecid. elata* (Schaer.) Körb. par 203, comp. V. Rettenst. p. 539, Nyl. Flora 1863 p. 234: nicht häufig an Gneisswänden längs der Bergschneiden: *thallus pallide lutescens, subfarinaceus, rimulosus, c—, k flavesc., medulla jodo fulvesc., apoth. nigricantia, epith. atroviride, k—, ac. nitr. caerul., hym. hyp. incol., jodo caerul., sporae ovales,* 0,012 Mm. lg., 0,006 Mm. lat.

45. *Lecid. formosa* Bagl. Car. Comm. crit. it. II. p. 82, Erb. cr. it. II. 367: selten an Geröllsteinen unter einem Felsen nicht weit vom wilden See: *thallus crassus, granuloso bullosus, plicatus, leviter cinerascens, c—, k flavesc., medulla jodo fulvesc., apoth. atra, hic inde levissime pruinosa, convexa, epith.*

sordide viride, k—, ac. nitr. caerulesc., hym. hyp. incol., jodo caerul., sporae ovales, 0,009—12 Mm. lg., 0,005—6 Mm. lat., 8 in asco. — Die Brennerflechte ist habituell von Erb. it. 367 nicht zu unterscheiden und stimmt auch mikroskopisch mit ihr überein; sehr ähnlich ist auch *Lec. bullata* Körb. exs. 252 (*thallus k—, c—, med. jodo fulvesc., epith. viride, hyp. incolor, sporae ovales, non raro cum 2 guttulis oleosis,* 0,010—12 Mm. lg., 0,006 Mm. lat., 8 in asco): doch ist hier der Thallus lebhaft weiss und dessen Schollen sind nicht faltig vertieft. Auf die nahe Verwandtschaft dieser Art mit *Lec. formosa* hat übrigens Baglietto l. c. hingewiesen.

46. *Lecid. pruinosa* (Ach.) Körb. par. 209, *Lec. lithophila* (Ach.) Nyl. Scand 226: häufig an Blöcken vom Vennathale bis 8000'.

Var. *ochromela* (Ach.) Anzi m. r. 272. comp. X. Rettenstein p. 97: häufig an gleichen Orten wie die Stammform; der Thallus ist mehr oder weniger oxydirt; an Uebergängen in die Stammform fehlt es nicht.

Var. *geographica* m.: an Blöcken am Waldsaume ober dem Kaserer im Vennathale: *thallus protothallo atro limitatodecussatus, cinerascens, k—, c—, med. jodo fulvesc., ap. paullo minora quam apud typum, atra, nuda vel leviter pruinosa, marginata, epith. sordide viridifuscum, k—, ac. nitr. nonnihil fuscesc., hyp. incolor, sporae oblongae,* 0,012—15 Mm. lg., 0,005 Mm. lat.: *spermog. atra, punctiformia, spermatia recta,* 0,012—15 Mm. lg., 0,001 Mm. lat.

47. *Lecid. inserena* (Nyl.) vide X. Rettenstein p. 97, Nyl. Flora 1869 p. 84: die wie ich vermuthe typische Form selten an Felsen des Kraxentrag bei 7000': *thallus rimulosoareolatus, obscure plumbeo cinereus, crassiusculus, k—, c—, med. jodo fulvesc., apoth. atra, intus k—, epith. sordide viridifuscum, ac. nitr. paullo caerulesc., hym. jodo caerul., hyp. subincolor, sporae* 0,012 — 0,014 Mm. lg., 0,006 Mm. lat., *spermatia acicularia, arcuata,* 0,024—25 Mm. lg., 0,001 Mm. lat.

F. *nigricans* m., eine dunkle Form mit schwärzlichem Thallus wächst in vereinzelten Exemplaren nicht weit vom Kaserer im Vennathale und an feuchten Gneissblöcken des Kraxentrag: *tota planta nigrescens, thallus rimulosus, medulla jodo fulvesc., apoth. leviter convexa, epith. sordide viridifuscum, k—, ac. nitr. non mutat., hym. jodo caerul., paraph. crassiores, hyp. subincolor vel leviter lutesc., sporae oblongae,* 0,012—15 Mm. lg., 0,005—7 Mm. lat., 8 in asco. — Nyl. in lit. 24 Jun. 1872 bemerkte über diese Brennerflechte: *Lec. inserena; arcte accedit, differt parum solum thallo et apotheciis magis depressis; pertinet ad stirpem L. parasemae; nam spermatia habet arcuata characteristica.*

Von *L. inserena* ist *Lec. subplumbea* Anzi anal. 16, Exs. 573 (*thallus plumbeus, k—, c—, med. jodo fulvesc., ep. atroviride, hyp. incolor, sporae ovales,* 0,012—15 Mm. lg., 0,006 Mm. lat.; *spermog. atra, punctif., thallo insidentia, spermatia acicularia, curvata,* 0,024—26 Mm. lg., 0,001 Mm. lat.) wahrscheinlich nicht specifisch verschieden.

48. *Lecid. ecrustacea* (Anzi exs. 399); comp. X. Rettenstein p. 97; Flora 1871 p. 153: nicht selten an den grossen Blöcken in der Nähe vom wilden See: *thallus parum evolutus, granulatus, med. jodo caerul., apoth. atra, dispersa*

vel non raro seriata et mutua pressione angulosa, nuda, epith. atroviride, k—, ac. nitr. sordide fuscopurp., hym. jodo caerul., hyp. fuscescens vel fuscum, k—, ac. nitr. —, paraph. conglut. apice obscure virides, sensim et levissime incrassatae, crassiores; sporae oblongae, 0,012—15 Mm. lg., 0,005—6 Mm. lat. — Nyl. in lit. 19 Dec. 1873 bemerkt: *affinis est L. promiscenti* (Flora 1872 p. 358, 552) *sed paraph. crassiores.*

49. *Lecid. incongrua* Nyl. Scand. 218, Flora 1874 p. 11, sub *Lecidea:* videtur: selten an Gneissblöcken nicht weit vom wilden See: *thallus albidus, areolatogranulosus, crassus, k—, c—, med. jodo fulvesc., epith. obscure sordide viride, k—, ac. nitr. leviter viol., hym. hyp. incol., jodo caerul., paraph. laxiusculae, apice sensim et levissime incrassatae, sporae oblongae,* 0,009—11 Mm. lg., 0,005 Mm. lat.; *spermog. atra, punctiformia, thallo insidentia, spermatia acicularia, arcuata,* 0,022 Mm. lg., 0,001 Mm. lat. — Nyl. in lit. 24. Jun. 1872 bemerkt: *Lec. incongruae arcte affinis, differt praecipue sporis nonnihil minoribus.*

50. *Lecid. ochromela* (Ach.): comp. Waldrast p. 1110, Arn. exs. 468: ziemlich häufig in breiten, bis 10 Zoll im Durchmesser haltenden Exemplaren auf den grossen Gneissblöcken am Wege zum wilden See und von diesem Standorte in Arn. exs. 468 ausgegeben: *hyp. subincolor; caetera ut apud Lec. lapicid. ochromelam.* Wegen des hellen Hypoth. trenne ich diese Flechte von *L. lapicida* ihre nichtoxydirte Form ist mir noch nicht bekannt.

51. *Lecid. goniophila* (Fl.) Körb. par. 310; compar. Waldrast p. 1108: an Gneissblöcken auf dem Kraxentrag: *planta exteriore habitu Lec. crustulatae similis, epith. sordide viridifusc., k—, ac. nitr. caerulesc., hyp. incolor, sporae* 0,015 Mm. lg., 0,006—7 Mm. lat.

52. *Lecid. latypea* (Ach.) Poetsch Oest. Crypt. Flora p. 204, *Lec. lat.* Nyl. Lapp. Or. 159, *Lec. sabulet. coniops* Körb., Th. Fries, vide Waldrast p. 1108: an Gneissblöcken im Vennathale und am Kraxentrag, doch wie es scheint nicht häufig.

53. *Lecid. Mosigii* (Hepp) Körb. par 201, Anzi exs. 153, Arn. exs. 552: ziemlich selten an Felsen nicht weit vom wilden See: *tota planta obscura Aspic. tenebrosae simillima, thallus areolatorimulosus, k—, c—, med. jodo fulvesc., apoth. adultiora convexa nec urceolata, ep. atro viride, k—, ac. nitr. fuscoviolasc., hym. jodo caerul., hyp. rufesc., paraph. laxiusc., sporae ovales,* 0,015 Mm. lg., 0,008—9 Mm. lat.; *spermogonia atra, thalli areolis impressa, spermatia recta, cylindrica,* 0,006 Mm. lg., 0,001 Mm. lat.

54. *Lecidella — — L. griseoatrae* (Fw. Körb. ?) Poetsch. Oestr. Crypt. Flora p. 206 *exteriore habitu omnino similis, sed hypothecio rufescente diversa:* auf Gneissblöcken am Waldsaume ober dem Kaserer im Vennathale: *thallus crustaceus, sordide albescens, k—, c—, med. jodo fulvesc., propter apothecia numerosa parum visibilis, ap. atra, subplana, epith. sordide obscure viride, k—, ac. nitr. caerul. vel sordide violac. rubesc., hym. sub lente viride, sub microsc. incolor, jodo caerul., hyp. rufesc. vel viridi fuscesc., paraph. laxiusculae, sporae elongatooblongae,* 0,012—15 Mm. lg., 0,004—5 Mm. lat.

Die von Poetsch in Oberösterreich gesammelte Flechte l. c. zeigt folgende Merkmale: *thallus k—, c—, med. jodo fulvesc., apoth. numerosa, epith. obscure sordide viride, k luteoviride, ac. nitr. caerul., hym. incolor, jodo caerul., paraph. laxiusc. supra paullo articulatae, hyp. incolor, sporae elongatooblongae,* 0,012—15 Mm. lg., 0,004—5 Mm. lat., 8 in asco.

Mit der mir unbekannten *L. griseoatra* Fw., Schaer. Enum. 101 stimmt die Brenner Flechte zwar bezüglich des dunklen Hypoth., nicht aber hinsichtlich der Beschaffenheit des Thallus überein; ich vermuthe, dass weder die Brenner noch die oberösterreichische Pflanze zur schlesischen *L. griseoatra* Flot. gehört.

55. *Lecidea lapicida* (Fr.) comp. Flora 1871 p. 153, Waldrast p. 1110: nicht selten an Felsen und Blöcken des Kraxentrag: *thallus cinerascens, k—, c—, medulla jodo caerulesc., ep. atroviride, ac. nitr. caerul., hyp. rufescens, nunquam pallidum.*

Var. *ochromela* (Ach.) comp. Waldrast p. 1110, Arn. exs. 553; Erb. cr. it. II. 468 (*sec. meam collect. huc pertinet: medulla jodo caerulesc., ep. obscure viride, hyp. rufesc.*): nicht selten an Felsen und Blöcken von 6—8000′ auf dem Kraxentrag.

56. *Lecid. lactea* (Fl.): comp. Rosskogel p. 954, Flora 1871 p. 151: nicht selten an Felsen von 6—8000′ in einigen Formen, die aber stets das charakteristische Kennzeichen: *thallus post colorem luteum rubesc.* besitzen. Auf dem Brenner fand ich keine zweite *Lecid.* mit *k*+.

57. *Lecid. confluens* (Ach.) Körb. par. 219, comp. Rosskogel p. 955, Waldr. p. 1110: häufig an Felsen und Blöcken vom Vennathale bis 8000′; — eine habituell einer grossfrüchtigen *Lec. platycarpa* ähnliche Form bei 7000′: *medulla jodo caerulesc., ep. obscure viride, k—, ac. nitr. caerul., hyp. rufesc., k—, ac. nitr. —, sporae tenues, oblongae,* 0,010—12 Mm. lg., 0,004 Mm. lat. — Auf Blöcken in der Nähe der Gletscherbäche variirt die Flechte *thallo subochraceo.*

58. *Lecid. contigua* (Fr.) Flora 1871 p. 153, X. Rettenst. p. 98: eine zu dieser Art gehörige Form ziemlich selten an Blöcken des Kraxentrag: *thallus sordide albescens, tenuiter rimulosus, k—, c—, med. jodo caerul., apoth. plana, mutua pressione angulata, nigricantia vel in eodem exemplo subferruginea, intus k—, ep. sordide obscure viride, ac. nitr. caerul. deinde subviol., hym. jodo caerul., hyp. nigresc., sub microscopio fuscum, sporae oblongae,* 0,015 — 0,016 Mm. lg., 0,005 Mm. lat.

59. *Lecid. platycarpa* (Ach.) Körb. par. 221, vide Floram 1871 p. 154: häufig vom Thale bis 8000′: a) die gewöhnliche Form: *thallo albido, apoth. maioribus.*

b) *steriza* (Fl.) *thallo subnullo,* diese gerne an umherliegenden Steinen; c) eine bereits auf dem Rosskogel (p. 955 nr. 59) beobachtete Form *thallo albido, apoth. minoribus, aetate magis convexis,* ad Arn. 192, Mudd 180, Flora 1871 p. 154 *accedens* an feuchten Gneissblöcken des Kraxentrag.

Var. *oxydata* Körb. par. 221: nicht selten an Gneissblöcken auf dem Kraxentrag: *thallus sordide ferrug. ochrac., obscurior quam apud variet. sequentem.*

Var. *flavicunda* (Ach.), vide X. Rettenstein p. 99: auf Blöcken im Walde ober dem Kaserer im Vennathale bei 5300': *thallus flavoochraceus, k—, c—, medulla jodo fulvesc., epith. sordide viride, k—, ac. nitr. fuscesc., hyp. nigrescens, sub microsc. fuscum, nec k nec ac. nitr. mutatum, sporae non raro utroque apice attenuatae* 0,018—23 Mm. lg., 0,007—9 Mm. lat.; *spermatia recta,* 0,012 Mm. lg., 0,001 Mm. lat.

60. *Lecid. crustulata* (Ach.) *vulgaris* Körb. par. 222: eine Form an Gneissfelsen auf dem Kraxentrag: *thallus sordide albescens, effusus, tenuiter rimulosus, k—, c—, med. jodo fulvesc., apoth. sordide ochraceoferruginea, intus k—, ep. hyp. nigric., sub microscopio obscure fusca, ac. nitr. non mutata, hym. jodo caerul., sporae utroque apice non raro attenuatae,* 0,015—17 Mm. lg., 0,007—8 Mm. lat.

61. *Lecid vorticosa* (Fl.) Körb. par. 220, comp. Waldrast p. 1111: nicht häufig an Blöcken und Felsen, auch an Steinen von 6—8000'.

62. *Scoliciosporum umbrinum* (Ach.) *saxicol.* Körb.; compar. X. Rettenstein p. 96: sparsam an den Blöcken beim Kaserer im Vennathale: *thallus parum evolutus, minute granulosus, apoth. parva, nigricantia, epith. obscure sordide viride, k—, acido nitr. leviter caerulesc., hym. hyp. incol., jodo caerul., sporae acicul., vermiformes, indistincte septatae,* 0,024 Mm. lg., 0,0025 Mm. lat.

63. *Catillaria irritabilis* m. (n. sp.): selten auf Steinen unter einem grossen Felsen nicht weit vom wilden See bei 7500': *thallus areolatoglebulosus crassiusculus, albidus, in herbario lutescentealbidus, k lut., deinde rubesc., medulla jodo fulvesc., apoth. atra, nuda, ep. hyp. nigricantia, k levissime viol. purp., ep. acido nitrico caerul., hym. jodo caerul., sporae oblongae incolores, dyblastae, obtusae,* 0,015—18 Mm. lg., 0,006—7 Mm. lat., 8 in asco; *spermogonia atra, punctiformia, thalli glebulis insidentia, spermatia acicularia, arcuata,* 0,024 — 0,028 Mm. lg., 0,001 Mm. lat. — Ich halte die Flechte, welche sich durch die *k*-Färbung des Thallus und die Sporen auszeichnet, für neu.

64. *Buellia Mougeotii* (Hepp 311), vide X. Rettenstein p. 99: selten auf Steinen nicht weit vom wilden See: *thallus subnullus, apoth. atra, nuda, paullo flexuosa, ep. sordide obscure viridifuscum, k—, ac. nitr. viol. caerul., hym. incolor, jodo caerul., hyp. rufum, k leviter purp., ac. nitr. —, sporae dyblastae, obtusae, fuscae, non raro cum 2 guttulis subrotundis,* 0,015—18 Mm. lg., 0,008 — 0,010 Mm. lat., 8 in asco.

65. *Catocarpus confervoides* (DC.), f. *polycarpus* (Hepp) Flora 1871 p. 147, Waldrast p. 1111, Arn. exs. 437: hie und da auf Steinen und Blöcken des Kraxentrag, habituell und mikroskopisch vollkommen der Waldraster Pflanze entsprechend: *spermatia recta, cylindr.,* 0,010—12 Mm. lg., 0,001 Mm. lat.

66. *Catoc. badioater* (Fl.) vulg. Körb., vide Floram 1871 p. 148, Bozen p. 300, Anzi m. r. 291: hie und da an Felsen auf dem Kraxentrag: *thallus areolatus vel rimulosoareolatus, k—, c—, medulla jodo fulv., ep. k purp. viol.,*

hyp. atrofusc., sporae dyblastae, incol. vel fuscovirides, 0,028 Mm. lg., 0,012 Mm. lat.

67. *Catoc. rivularis* (Fw.), vide Flora 1871 p. 148, X. Rettenstein p. 99, Anzi exs. 191, Erb. cr. it. I. 1392, Nyl. Flora 1873 p. 299: auf Blöcken am Waldsaume ober dem Kaserer im Vennathale; auch an feuchteren Stellen und in der Nähe der Gletscherbäche am Kraxentrag nicht selten: *thallus k—, c—, medulla jodo fulvesc., epith. k sordide rufopurpurasc., ac. nitr. vix vel paullo mutatum, hyp. fusc., k—, ac. nitr. —, sporae juniores incolores, demum virides, fuscae, dyblastae,* 0,036—45 Mm. lg., 0,015—18 Mm. lat. 8 in asco.

68. *Rhizocarpon alpicolum* (Schaer.) Körb. par. 234, comp. X. Rettenst. p. 99: nicht selten an Steinen und Felsen von 6—8000': *medulla jodo fulvesc., epith. ac. nitr. leviter sordide purpurasc., hyp. ac. nitr. non mutatum, sporae dyblastae, latae, fuscae,* 0,034—36 Mm. lg., 0,012—15 Mm. lat.

69. *Rhizoc. geographicum:* wohl die häufigste Steinflechte des Kraxentrag. Eine blasse Form findet sich selten an Gneissfelsen nicht weit vom wilden See: *thallus diffractoareolatus, albescens, areolae protothallo atro impositae, med. jodo caerulesc., ep. k. purp. viol., sporae speciei, circa 5 septatae, grosse submuralidivisae,* 0,030—34 Mm. lg., 0,012—14 Mm. lat., *virides, fuscae.*

70. *Rhizoc. atroalbum* (Ach.) compar. Flora 1871 p. 148; Hepp 36: hie und da auf Blöcken beim Kaserer im Vennathale: *thallus areolatus, cinerasc., k—, medulla jodo caerulesc., epith. atroviride, k viol. purp., hyp. atrofusc., k—, sporae incolores, aetate fuscae, regulariter 3 septatae, circa 6—8 loculares propter septa media semel divisa,* 0,030 Mm. lg., 0,018 Mm. lat., 8 in asco.

71. *Rhizoc. Montagnei* (Fw.) Flora 1871 p, 150, Umhausen p. 286: auf Blöcken beim Kaserer im Vennathale: *thallus k—, c—, med. jodo fulvesc., epith. sordide atroviride, et k et ac. nitr. viol. purpurasc., hyp. sub microsc. fuscum, k—, ac. nitr. —, sporae speciei,* 1—2 in asco.

72. *Rhizoc. petraeum* (Wulf.) *subconcentricum* Körb., compar. Flora 1871 p. 149: eine durch ihre Sporen eigenthümliche Form a) an Blöcken beim Kaserer im Vennathale: *thallus sordide albescens, tenuiter rimulosus, protothallo atro limitato decussatus, k—, c—, med. jodo fulvesc., apothecia speciei, epith. sordide viridifuscesc., k—, ac. nitr. —, hyp. fuscum, sporae incolores, demum virides, muralidivisae, circa 7—9 septatae,* 0,034—42 Mm. lg., 0,015—19 Mm. lat.; — b) eine äusserlich etwas abweichende Form kommt an der nämlichen Stelle vor: *thallus albus, apoth. margo pallidus subalbidus, sporae 9 septatae, muralidivisae, incol., demum virides, lateribus levissime constrictae,* 0,060—63 Mm. lg., 0,015—18 Mm. lat., 8 in asco. Möglicherweise ist diese habituell an *Rh. petraeum* sich anschliessende Flechte wegen ihrer beträchtlich grösseren, alt grünen oder braungrünen Sporen eine besondere Art.

73. *Rhizoc. obscuratum* (Schaer.) compar. Flora 1871 p. 149, *Lecid. lavata* Ach., Nyl. Flora 1873 p. 23: häufig auf Gneissblöcken an feuchteren Stellen vom Kaserer im Vennathale bis zu den Bergschneiden hinauf: *spermogonia punctiformia, thalli areolis insidentia, spermatia recta vel subrecta,* 0,012—15 Mm. lg., 0,001 Mm. lat.

Var. *oxydatum* Körb. par. 233: an feuchteren Stellen auf Blöcken: *thallus plus minus intense ochraceoferrug.; apoth. intus omnino ut apud typum.*

74. *Sporastatia morio* (Ram.) Mass. Körb. par. 234, *Lec. mor.* Nyl. obs. lich. Pyren. (Caen 1873) p. 25. Tul. mem. p. 190.

a) testudinea Ach., Schaer, Enum. 108, exs. Schaer. 227, Hepp 603 dextr., Rabh. 386, Erb. cr. it. I. 385: ziemlich häufig auf Blöcken in der Nähe vom wilden See: *thallus ambitu plicatolobatus, areolae exteriores saepe nigrolimbatae, nitidae, superficie pallide cervinae, c intus leviter rubescentes, k—, med. jodo fulvesc., epith. obscure viride vel sordide fuscoviride, hym. jodo caerul., hyp. incol., sporae globulares,* 0,004 Mm. lat., *asci polyspori.*

Das Exsiccat Rabh. 441 ist nur eine dunkle Form von a), *thallo* sat *obscuro:* derartige Exemplare bemerkte ich auch auf Felsen des Kraxentrag.

Anzi exs. 164. A. (mea collect.) *est Aspicilia melanophaea propter hym. jodo vinos., sporas ellipsoideas,* 0,012 Mm. lg., 0,006 Mm. lat., 8 in asco.

Leight. exs. 278 ist eine *forma minor, magis obscurata; vide etiam* VIII. Bozen p. 300.

b) *coracina* (Hoff.) Schaer, Enum. 108, exs. Hepp 603 sin., Anzi 164 B.; Schweiz. Crypt. 572, Erb. cr. it. I. 1092: gemeinschaftlich mit der vorigen auf dem Kraxentrag nicht gar selten: *tota planta obscura, areolae supra obscurae, saepe nigricantes, leviter convexae, med. jodo fulvesc., epith. obscure viride.*

75. *Sporast. cinerea* (Schaer. Enum. 108), Körb. par. 235, *Lec. nigrocinerea* Nyl. obs. lich. Pyren. p. 25, exs. Anzi 188, Rabh. 442, Erb. crit. it. 684 (Schaer. 182 *in mea coll. est Lecidella hyp. rufescente):* wie die vorige Art nicht selten an Gneissblöcken in der Nähe vom wilden See: *planta pallida, effusa, thallus albidus, cinerascens vel glaucocinereus, rimulosus, ambitu non lobatus, c regulariter leviter roseus, medulla jodo fulvesc., epith. viridifuscum, hym. jodo caerul., hyp. pallide fuscescens, sporae globulares,* 0,003 Mm. lat., *asci polyspori, spermatia recta, cylindr.,* 0,006—7 Mm. lg., 0,001 Mm. lat. Diese Art variirt auf den Brennerhöhen mit weissem, blassgrauem, grünlichgrauem und selbst dunkelgrauem Thallus.

76. *Endoc. miniatum* (L.) var. *complicatum* (Sw.), Anzi m. r. 357: hie und da an Felsen längs der Bergschneiden bei 8000': *thallus caespitosopolyphyllus, sporae ellipsoideae, obtusae,* 0,009—11 Mm. lg., 0,006—7 Mm. lat.

77. *Polyblastia* — —: an Blöcken am Walde ober dem Kaserer im Vennathale, ziemlich selten: *thallus sordide fuscus, tenuiter rimulosus, effusus, apoth. emersa, mediocria, atra, perith. crassum, dimidiatum, nec k nec ac. nitr. mutatum, hymen. absque gonidiis, jodo vinose rubens, paraph. desunt, sporae incolores, utroque apice plus minus obtusae, juniores 1—3 septatae, demum muralidivisae, longitudinaliter 7 septatae, latit. media sporae parte 3 septatae,* 0,030—36 Mm. lg., 0,016—22 Mm. lat., 8 in asco. — Eine genaue Bestimmung dieser Flechte ist zur Zeit nicht thunlich; habituell stimmt sie mit keiner der mir bekannten Arten überein.

78. *Polybl. hyperborea* Th. Fries arct. 266, Spitsb. 49, Hellbom unio it. 1867 (63), vide Flora 1870 p. 10: *forsan varietas hujus speciei:* selten an

kleinen Steinen nicht weit vom wilden See: *thallus albus, parum evolutus, apoth. aterrima, subnitida, emersa, semiglobosa, apice pertusa; perithec. duplex, exterius crassum, dimidiat.; interius sat tenue, nigricans, integrum, hym. jodo vinose rub., absque gonidiis hymen.; sporae incolores, ovales, utroque apice sat obtusae, hic inde globulares, muralidivisae,* 0,024—28 Mm. lg., 0,016 — 0,020 Mm. lat., 8 in asco. — Ich vermuthe in der Brenner Flechte die nordische *P. hyperborea,* zu welcher sie habituell so ziemlich passt; insbesondere nähert sie sich der bei Norman loca nat. p. 369 erwähnten *P. intercedens* (= *hyper borea* in sched.): *sporae muralidivisae, incolores, utroque apice rotundato obtusae,* 0,024—30 Mm. lg., 0,015—18 Mm. lat.

II. Wasserflechten.

Das von dem kleinem Gletscher des Kraxentrag und von den noch im August an die Bergabhänge hingelagerten Schneestreifen abfliessende Wasser stürzt wasserfallähnlich über steile Gneisswände in das bewaldete Vennathal hinab. Als reissender Alpenbach eilt das Gewässer dem nahen Brennersee zu, dessen Hauptzufluss es bildet. Hier unten im Thale fand ich den Bach so ziemlich flechtenleer und sein steiniges Bette wird insbesondere im Hintergrunde des Thales von der Fluth zu oft aufgewühlt, als dass sich Flechten ansiedeln könnten; ich fing daher erst oberhalb der Wände bei 6500′ an, Wasserflechten zu sammeln und verfolgte dann die Bäche bis ober den wilden See und bis an den Rand des Gletschers (8000′) hinauf. In diesen Höhen ist das Gestein der Bäche über und über mit röthlichen und gelben, schwärzlichen und weissen Krustenflechten bedeckt, zu welchen der dunkle Laubthallus von *Gyrophora flocculosa* und *Endocarpon rivulorum* stellenweise hinzutritt; den eigentlichen Wasserflechten, denen Nässe Bedürfniss ist, sind Arten beigesellt, welche selbst der Sonnenhitze des Südens zu trotzen vermögen. Die Ursache dieser letzteren Erscheinung möchte ich nun nicht darin suchen, dass die Wassermenge der Gletscherbäche erheblichen Schwankungen unterworfen ist. Wenn nämlich gegen Ende August die Schneelager abgeschmolzen sind, so versiegen die kleineren Bäche und in den grösseren tritt das Gestein mehr oder weniger über den Wasserspiegel heraus: es ist nicht unwahrscheinlich, dass die verminderte Wassermenge dann bis zur nächsten Schneeschmelze anhält und es werden die Flechten während dieser Zeit weniger den Einwirkungen des Wassers als den Einflüssen der Atmosphäre ausgesetzt. Bringt man jedoch die den Wasserflechten beigemengten Arten in ein besonderes Verzeichniss, so ergeben sich nur gewöhnliche Alpenspecies, welche zum Theile auch auf Holz und Rinde überzugehen vermögen. Strauchflechten, Parmeliaceen, Arten, welche auf Erde, über Moosen oder veralteten Phanerogamen wohnen, sowie Rindenflechten und Calicien habe ich in jenen Bächen nicht bemerkt. Es dürfte daher hauptsächlich in der vielen gewöhnlichen Pflanzen, ich erinnere hier an *Polygonum aviculare, Poa annua,* innewohnenden Zähigkeit und Widerstandskraft der Hauptgrund ihrer Ausdauer im Wasser zu finden sein. Ueberdies

wird in den Hochalpen durch Thau und Nebel, Regen und Schnee so viele Feuchtigkeit erzeugt, dass es einer dort lebenden Steinflechte nicht zu schwierig wird, auch in den nirgends tiefen und den Zutritt des Lichtes nicht beeinträchtigenden Gletscherbächen noch fortzukommen. Die auf den Brennerhöhen beobachteten Arten lassen sich nun in folgende drei Gruppen trennen:

a) Arten, welche regelmässig an den Aufenthalt im Wasser gebunden sind:

1. *Aspic. aquatica,*
2. *Jonaspis suaveolens,*
3. *Endocarpon rivulorum,*
4. *Sphaeromphale fissa,*
5. *Sphaeromph. clopimoides,*
6. *Verrucaria latebrosa,*
7. *Verr. chlorotica* (var.),
8. *Verr. margacea,*
9. *Thelid. aeneovinosum,*
10. *Thelid.* — —
11. *Polyblastia robusta.*
12. *Endococcus hygrophilus.*

b) Flechten, welche hie und da auch ausserhalb des Wassers auf Gestein vorkommen:

1. *Lecanora Bockii,*
2. *Bacidia inundata,*
3. *Catocarpus rivularis,*
4. *Rhizoc. obscuratum.*

c) Arten, welche nur ausnahmsweise im Wasser untergetaucht vegetiren:

1. *Gyrophora flocculosa,*
2. *Pannaria brunnea,*
3. *Lecanora polytropa,*
4. *Aspicilia alpina,*
5. *Jonaspis chrysophana,*
6. *Lecid. lapicida ochromela,*
7. *Lecid. confluens,*
8. *Lecid. lactea,*
9. *Lecid. platycarpa,*
10. *Catoc. conferv. polyc.*
11. *Rhizoc. alpicolum,*
12. *Rhizoc. geograph.*
13. *Rhizoc. petraeum* (var.),
14. *Sagedia morbosa,*
15. *Tichothec. pygmaeum,*
16. *Tich. gemmiferum.*

Ueber die Grenzen zwischen b) und c) liesse sich streiten, verlockend wäre es auch, das gegenseitige Verhältniss dieser drei Gruppen zu beleuchten;

da jedoch die Lichenenflora der Gletscherbäche noch ungenügend bekannt ist, so wird vorläufiges Schweigen mangelhaften Schlussfolgerungen vorzuziehen sein.

Hält man sich von der Alphütte des Kraxentrag (circa 6500′) aus links, so gelangt man zum Gletscher; geht man aber rechter Hand die hügeligen, mit Gneissblöcken besäten Abhänge hinauf, so erreicht man bei 7800′ den wilden See: eine Wasseransammlung, welche eingebettet in eine Vertiefung der Felsenmassen je nach der Menge des Zuflusses steigt oder fällt; ich fand keine Gelegenheit, dort nach Flechten zu suchen.

1. *Gyrophora flocculosa* (Hoff.), Körb. syst. 95: steril auf grösseren Steinen in den Gletscherbächen nicht selten.

2. *Pannaria brunnea* (Sw.), *genuina* Körb., P. br. Nyl. Scand. 123: *c. apoth.* selten an Gneissteinen in den Gletscherbächen; die Pflanze ist in Folge der Feuchtigkeit aufgequollen: *thallus cervinus, apoth. lecanorina, testaceo rufa.*

3. *Lecanora polytropa* (Ehr.) in verschiedenen Formen auf Steinen und Blöcken in den Bächen; die verbreitetsten sind:

Var. *alpigena* Ach., Hepp 902: nicht selten. Var. *alpig. ecrustacea* Schaer. 323, Anzi m. r. 202, Hepp 903: diese Form, leicht kenntlich am dürftigen Thallus und den grossen Apothecien, kommt in den Bächen am häufigsten vor.

Var. *intricata* (Schrad.): nicht selten auf kleineren Blöcken in den Bächen.

Var. *aquatilis* m. möchte ich eine auffallende Form nennen, welche auf Steinen und Blöcken in den Bächen von 6—7000′ nicht selten vorkommt: *thallus compacte granulatus, lutescentealbidus, apoth. discus flavescens, pallide ceraceus, epith. pallidum, hym. jodo caerul., gonidia sub hyp. incolori, sporae ovales, marginatae,* 0,012 Mm. lg., 0,005 Mm. lat.

4. *Lecanora Bockii* (Fr.) Th. Fries Scand. 269, *Mosigia gibbosa* (Ach.) Körb. par. 309, vgl. Umhausen Nachtrag p. 109: nur steril, doch nicht selten an Steinen und Blöcken in den Gletscherbächen.

5. *Aspic. aquatica* (Fr.) Körb. par. 96, *A. gibb. aqu.* Th. Fries Scand. 277, compar. III. Rosskogel p. 952, Schlern p. 611: ziemlich häufig an Steinen und Blöcken in den Gletscherbächen: *thallus effusus, sordide albidus, k—, c—, medulla jodo fulvesc., epith. sordide viride, k—, hym. jodo caerulesc., sporae ovales,* 0,027—32 Mm. lg., 0,015—18 Mm. lat., 8 in asco; *spermatia recta vel subrecta,* 0,022—24 Mm. lg., 0,001 Mm. lat. — Eine habituell der *Asp. scutellaris* Erb. cr. it. 380 ähnliche Form hie und da an den gleichen Orten: *sporae* 0,027—30 Mm. lg., 0,012—15 Mm. lat.

6. *Aspic. alpina* (Smft.) Th. Fries Scand. 283, Arn. Waldr. 1107: ziemlich selten auf Blöcken in den Gletscherbächen bei 7000′: *thallus crassus, caesiocandidus, tenuiter rimulosus, k rubesc., medulla jodo caerulesc., apoth. leviter concava, saepe difformia, disco atrorufo, epith. sordide viride, hym. jodo caerul., gonidia hyp. incol. subjac., sporae ovales,* 0,015—17 Mm. lg., 0,007—9 Mm. lat., 8 in asco; *spermatia cylindrica, recta,* 0,005—6 Mm. lg., 0,001 Mm. lat.

7. *Jonaspis suaveolens* (Ach.) Th. Fries Scand. 273, *Asp. suav.* Körb. par. 102, Anzi exs. 75, Arn. 457: häufig an Blöcken und grösseren Steinen in den Gletscherbächen und von hier in Arn. 457 ausgegeben, leicht kenntlich am rosenfarbenen, oft beträchtliche Strecken des Gesteines überziehenden Thallus, welcher im Herbare später eine schmutziggelbgrünliche Farbe annimmt: *chrysogonidia thalli cum halone, apoth. pallida, epith. sordide luteoviridulum, hym. jodo vinose rubens, paraph. conglut., sporae ovales vel ellipsoideae,* 0,010—12 — 0,015 Mm. lg., 0,007—8 Mm. lat., 8 in asco.

8. *Jon. chrysophana* (Körb.) Th. Fries Scand. 273: hie und da an Steinen in den Bächen: beachtenswerth sind die Pycnidien dieser Exemplare: *pycn. punctif., nigric., supra thallum dispersae, stylosporae oblongae, simplices, non raro cum 1—2 guttulis oleosis, incol.,* 0,008 Mm. lg., 0,003—4 Mm. lat.

9. *Bacidia inundata* (Fr.) vgl. Rosskogel p. 952, Umhausen p. 285: hie und da an grösseren Steinen in den Gletscherbächen: *thallus minute granulosus, apoth. sordide rufescentia vel fusca, epith. sordide luteoviridulum, hym. jodo caerulesc., deinde vinos., hyp. leviter lutescens, sporae aciculares,* 0,030 — 34 Mm. lg., 0,002—3 Mm. lat.

10. *Lecid. lapicida* (Fr.) Flora 1871 p. 153 var. *ochromela* (Ach.), comp. Waldrast p. 1110: hie und da an Steinen in den Bächen: *thallus minus ochraceo ferrugineus, quam locis apricis; hyp. rufescens.*

11. *Lecid. confluens* (Ach.) Körb. par. 219: die typische Form hie und da an Blöcken in den Gletscherbächen.

12. *Lecid. lactea* (Fl.): ziemlich selten an Blöcken in den Gletscherbächen: *thallus k post colorem luteum rubescit.*

13. *Lecid. platycarpa* (Ach.) Körb. par. 221: die gewöhnliche Form nicht selten an Steinen und Blöcken in den Gletscherbächen: *planta robusta, thallus albidus, apoth. magna.*

14. *Catocarpus confervoides* (DC.) v. *polycarpus* Hepp 35, comp. Waldrast p. 1111: hie und da an Steinen in den Bächen: habituell von der an trockenen Stellen vorkommenden Pflanze in keiner Beziehung abweichend: *medulla jodo caerulesc., epith. k viol. purp., sporae dyblastae, regulariter incolores, rarius virides vel fuscidulae.*

15. *Catoc. rivularis* (Fw.) Flora 1871 p. 148, Hepp. 753, Anzi 191: ziemlich häufig auf Steinen und Blöcken in den Gletscherbächen: *thallus areolatus vel glebulosus, protothallo atro impositus, medulla jodo fulvesc., k—, c—, epith. fuscesc., k violaceopurp., hyp. fuscum, k—, sporae virides, fuscae, olivaceae, dyblastae, medio non raro leviter constrictae,* 0,045 Mm. lg., 0,018 Mm. lat., 8 in asco; *spermogonia thalli areolis insidentia, k viol. purp., spermatia recta,* 0,015—16 Mm. lg., 0,001 Mm. lat.

16. *Rhizoc. alpicolum* (Schaer.) Körb. par. 234, vide X. Rettenstein p. 99: hie und da an Blöcken in den Gletscherbächen: *medulla thalli jodo fulvesc., sporae dyblastae, spermogonia protothallo atro insidentia, k leviter obscure viol., spermatia recta, cylindrica,* 0,012 Mm. lg., 0,001 Mm. lat.

17. *Rhizoc. geograph.:* nicht häufig an Blöcken und grösseren Steinen in den Gletscherbächen.

18. *Rhizoc. obscuratum* (Schaer.) Körb. par. 233, vgl. X. Rettenstein p. 100, *Lecid. lavata* (Ach.) Nyl. Scand. 234: a) nicht selten an Blöcken und auch an kleineren Steinen in den Bächen; — b) *planta variat thallo pallidiore magis granulato, apothec. disco obscure rufo:* hie und da neben der typischen Form.

Var. *oxydatum* Körb. par. 233: an gleichen Stellen wie die Stammform: *thallus plus minus laete ochraceus, k—, c—, medulla jodo fulvesc., ep. fuscesc., k levissime violasc., hym. latum, jodo caerul., hyp. fuscum, k—, sporae speciei,* 0,036—42 Mm. lg., 0,015—22 Mm. lat., *spermatia recta,* 0,015 Mm. lg., 0,001 Mm. lat.

19. *Rhizoc. petraeum,* var. *videtur* (Wulf.) Flora 1871 p. 149: selten an Steinen in den Gletscherbächen: *tota planta nigricans, thallus areolatodiffractus, medulla jodo fulvesc., apoth. mediocria, atra, intus k—, epith. sordide obscure viride, hym. incolor, jodo caerul., hyp. nigrescens, sporae incolores, juniores 3 septatae, demum muralidivisae, longit. 7 septatae, media sporae parte latitud 3 sept.,* 0,027—30 Mm. lg., 0,015 Mm. lat., 8 in asco. — Die Pflanze ist vielleicht eine f. *aquatilis* des vielgestaltigen *Rhiz. petraeum (subconcentricum).*

20. *Endocarpon rivulorum* m. (n. sp.); *E. fluviatile* III. Rosskogel p. 956 excl. synon.: ziemlich häufig auf Steinen in den Gletscherbächen: *differt ab Endoc. fluviat. thallo fusco et sporis maioribus.*

a) *End. fluviatile* (Web.) Körb. par. 43, *Dermat. fl.* Th. Fries arct. 254, exs. M. N. 152, Körb. 33, Rabh. 4, Cryp. Bad. 511, Malbr. 148, Erb. cr. it. I, 846: *apoth. minora quam spermogonia, sporae oblongae, utroque apice saepe leviter attenuatae, simplices,* 0,012—15 Mm. lg., 0,005 Mm. lat., *spermatia recta,* 0,004—5 Mm. lg., 0,001 Mm. lat.

Var. *complicatum* Schaer. exs. 114, Stenh. 29: *sporae,* 0,014—15 Mm. lg., 0,005 Mm. lat., *thallus magis complicatus et intensius cinereus quam apud typum.*

Var. *aquaticum* Hepp 668, Anzi 216: *sporae et spermatia speciei, thallus autem latior, End. miniato sat similis.*

Diese Art habe ich auf dem Brenner nicht beobachtet.

b) *E. rivulorum: planta Gyroph. flocculosae praecipue statu sicco non dissimilis, humect. obscure olivaceo fusca, sicca obscure fusca; apoth. maiora quam spermogonia, a thallo subobtecta, sporae oblongae, utroque apice plus minus obtusae, oleosoguttatae cum 2—6 guttulis, non raro pseudodyblastae,* 0,018—23 Mm. lg., 0,007—8 Mm. lat., 8 in asco; *spermogonia sordide fusca, intus roseola, spermatia recta, cylindr.,* 0,004—5 Mm. lg., 0,001 Mm. lat. *numerosa.* — Diese auf Steinen in den Bächen des Kraxentrag häufige Art scheint in der nördlichen Alpenkette weit verbreitet zu sein und die Stelle des *End. fluviat.* zu ersetzen.

21. *Sphaeromphale fissa* Anzi exs. 234. A., compar. Rosskogel p. 956: nicht selten an Steinen und Blöcken in den Gletscherbächen: *thallus effusus,*

atrofuscus, humect. gelatinosus, apoth. semigloboso-emersa, apice pertusa, hym. jodo caerulesc., deinde mox vinose rubens, gonidia hymenialia subquadrata, non raro medio divisa, luteo viridia, saepe, 0,004—5 Mm. lat.

22. *Sphaer. clopimoides* Anzi in Rabhst. exs. 894, Anzi exs. 234 B., Arn. III. Rosskogel p. 956 nr. 69, Schwendener Flora 1872 p. 230: gemeinschaftlich mit der vorigen und von ihr schon äusserlich durch den helleren, bronzefarbigen Thallus und die oben scheinbar plattgedrückten Apothecien verschieden: *gonidia hymen. elongato oblonga, non raro 1—2 septata, recta vel levissime curvula, luteo viridia,* 0,009—12—15 Mm. lg., 0,003—4 Mm. lat. — Bei beiden Arten sind die Sporen von gleicher Gestalt und Grösse, zu zwei im Schlauche.

23. *Verrucaria latebrosa* Körb. par. 377, exs. 56; vgl. III. Rosskogel p. 957 (*Verruc. Anziana* Garov. tentam. 20. Anzi exs. 488 *vix specifice differt:* vide Lojka Bericht 1869 p. 499: nicht häufig an Steinen und Blöcken in den Bächen: *thallus effusus, diffracte rimulosus, fumosus; apoth. e thallo erumpentia, apice pertusa, perith. nigrum, dimidiat., hym. jodo vinose rubens, sporae elongato-oblongae, simplices,* 0,030—35 Mm. lg., 0,012—15 Mm. lat., 8 in asco.

24. *Verruc. chlorotica* Hepp 94; comp. Rosskogel p. 958, Umhausen p. 286, *V. hydrela* Th. Fries arct. 270.

Var. pachyderma m. Umh. p. 286: hie und da an Steinen in den Gletscherbächen: *planta viridiatra, thallus crassior, quam apud caeteras formas speciei.*

Var. *aenea* m. nicht häufig an Steinen in den Bächen: *thallus effusus, gelatinosus, siccus aeneus, laevis; apoth. plus minus thallo obtecta, aetate emersa, apice pertusa, hym. jodo vinose rubens, sporae simplices, oblongae vel elongato-oblongae,* 0,027—30 Mm. lg., 0,012—15 Mm. lat. Die Sporen sind nicht breiteiförmig, sondern entsprechen dem Typus der *V. chlorot.*, sind jedoch etwas grösser; äusserlich ist diese Varietät an dem bronzefarbigen Thallus ohne Schwierigkeit zu kennen.

Die Flechte variirt auch *thallo atroviridi, sicco sordide fuscoviridi vel nigricante, effuso, intus nigro, laevi vel hic inde rimoso, gelatinoso; apotheciis emersis, maxima parte thallo obtectis, apice atro pertusis; sporis oblongis vel elongato oblongis,* 0,024 Mm. lg., 0,009—12 Mm. lat., 8 in asco; nicht selten auf Steinen in den Bächen; in einer Quelle des Griesberger Thales.

25. *Verruc. margacea* (Wbg.) Körb. par. 372 comp. Rosskogel p. 957, Waldr. p. 1114: hie und da auf Steinen in kleinen Quellbächen: *planta atroviridis, sicca nigricans, apoth. mediocria, emersa, perithec. dimidiat., sporae latae, simplices,* 0,034—36—44 Mm. lg., 0,018—22 Mm. lat., 8 in asco.

26. *Thelidium aeneovinosum* Anzi symb. 25, exs. 243 A., Arn. 475, vgl. Umhausen Nachtrag p. 109: in grosser Menge an kleinen Steinen, auch an Blöcken in den Gletscherbächen und von hier in Arn. exs. 475 publicirt: *thallus humect. gelatinosus, olivaceus vel olivaceo nigricans, effusus, apoth. emersa, maiora, obscure olivaceofusca vel nigricantia, perith. dimidiat. molle,*

nec k ne acc. nitr. mutatum, hym. jodo vinos., sporae incolores, dyblastae non raro cum duobus guttulis oleosis, 0,036—42—45 Mm. lg., 0,015—18 Mm. lat., 8 in ascis latis.

27. *Thelidium* — — *eadem planta, quam* Waldr. p. 1114 nr. 8 *memoravi et verisimiliter propria species:* ziemlich selten an Steinen in den Gletscherbächen: *tota planta viridi nigricans, thallus humect. gelatinosus, apoth. semiemersa, mediocria, hym. jodo vinos., sporae incolores, oblongae, juniores dyblastae, demum 3 septatae, non raro cum 4 guttulis oleosis,* 0,030 — rarius 0,036 Mm. lg., 0,012 Mm. lat., 8 in asco.

28. *Sagedia morbosa* m. Waldr. p. 1133, 1147: sehr selten an Steinen in den Gletscherbächen bei 7000': *thallus sordidus, rimosus, crassiusculus, verisimiliter alienus, quare planta forsan parasitica, apoth. atra, emersa, apice pertusa, hym. jodo fulvesc., paraph. subcapillares, sporae incolores, aetate fuscae, dyblastae, cum 2—4 guttulis oleosis, medio levissime non raro constrictae,* 0,036 Mm. lg., 0,012—15 Mm. lat., 8 in ascis elongatis. Diese an den eigenthümlichen Sporen leicht zu kennende Pflanze stimmt genau mit dem Waldraster Exemplare überein.

29. *Polyblastia robusta* m. (n. sp.): selten an Steinen in den Gletscherbächen bei 7500': *planta extus Thelidio aeneovinoso omnino similis, sola apothecia maiora; thallus effusus, olivaceofuscus, humectatus gelatinosus et atroviridis, sublaevis, apoth. magna, semiglobosoemersa, apice tenuiter sed, distincte pertusa, foramine nigromarginato, obscure olivaceofusca, perith. duplex, exterius crassum, dimidiatum, molle, interius sat tenue integrum, hymen. absque paraph. et absque gonidiis hymenial., jodo vinose rubens, sporae magnae, juniores incol., dyblastae vel pluribus guttulis impletae, aetate fuscidulae vel fuscae, muralidivisae, longitudine 11—13 septatae, latitudine media sporae parte 3—5 septat., utroque apice plus minus obtusae, oblongae, medio saepe paullo inflatae,* 0,065—90 Mm. lg., 0,030—38 Mm. lat., 8 in asco. Diese Art zeichnet sich durch ihre grossen Apothecien und Sporen vor allen übrigen mir bekannten spec. *saxicolis* aus.

30. *Endococcus hygrophilus* m.: auf dem Thallus der *Verruc. chlorotica* var. *aenea* m. in den Gletscherbächen.

31. *Tichoth. pygmaeum* Körb.: in den Quellbächen auf dem Thallus von *Lecan. polytropa, Rhizoc. obscurat., Sphaeromph. clopim.*

32. *Tich. gemmiferum* (Tayl.): in den Gletscherbächen auf *Aspic. aquatica, alpina, Catocarpus rivularis.*

III. *Species terrestres vel muscicolae.*

Die lichenologisch anziehendste Stelle im ganzen Brennergebiete ist meines Erachtens die gegen Norden und Nordwesten gerichtete Seite der zwischen Venna und Griesberg hinlaufenden Bergschneiden. Man gelangt zu ihren höchsten Kämmen allerdings erst nach mehrstündigem Steigen, indem man entweder, angekommen am wilden See, noch einige hundert Schuh das Felsgerölle hinan geht oder vom Griesberger Thale aus den obersten, wegen

der thurmhohen Wände nur etwa 20 Fuss breit zugänglichen Bergrand zu gewinnen sucht. Auf kleinem Raume ist dort eine Fülle von Erdflechten zusammengedrängt, die eine Vergleichung mit der Flora des hohen Nordens wohl zulassen. Neben sterilen Strauchflechten *(Alectoria, Cladonia, Dufourea)* und den röthlichschwarzen Polstern des Lebermooses *Sarcoscyphus revolutus* (von diesem Standorte in Rabhst. Hepatic. 585 ausgegeben) wachsen, vom rauhen Klima unberührt, seltene Laub- und Krustenflechten, von welchen eine erhebliche Artenzahl auch auf den Waldraster Kalkbergen (vgl. Serlosgruppe p. 494) heimisch ist. — Entschieden geringhaltiger ist die terrestre Vegetation der kahlen Gehänge vom Ende der Baumregion bis zum wilden See (6500 bis 7800'), obgleich auch sie des alpinen Gepräges durchaus nicht entbehrt: ein Beweis hiefür ist das auf einem Weideplatze vorkommende Laubmoos *Tetraplodon urceolatus,* welches von dieser Stelle in Schultz Herb. norm. Crypt. I. nr. 48 niedergelegt ist. In dem bewaldeten und theilweise bewohnten Vennathale endlich darf eine grössere Zahl von Erdflechten überhaupt nicht mehr erwartet werden.

1 *Alectoria jubata* (L.) var. *chalybeiformis* (L.) Th. Fries Scand. p. 25, Spitsb. 9, Nyl. Scand. 72, Schaer. exs. 396: steril nicht selten auf steinigem Boden, über Hypnum-Rasen hingebreitet, längs der beiden Bergschneidén in Gesellschaft von *Salix herbacea, Saxifraga bryoides, Racomitr. lanuginosum, Platysma cucullat., nivale, Cladonia rangif.* und dgl.

2. *Alect. bicolor* (Ehr.) Nyl. Scand. 71, Th. Fries Scand. 23, vgl. Ausfl. X. Rettenstein p. 15: steril auf steinigem Boden wie die vorige.

3. *Alect. nigricans* (Ach.) Nyl. Scand. 71, Th. Fries Scand. 22, exs. 28, Körb. exs. 241: steril auf steinigem Boden längs der beiden Bergschneiden; nicht selten gesellig mit *A. chalybeif.* und *ochroleuca.*

4. *Alect. ochroleuca* (Ehr.) *rigida* Th. Fries, *genuina* Körb: steril nicht selten auf steinigem Boden ober der Baumregion von 6—8000' beobachtet.

5. *Stereocaulon alpinum Laur.,* Körb. par. 7, *St. toment. alp.* Nyl., Th. Eries: nur steril angetroffen; nicht selten auf steinigem Boden von 6000' aufwärts ober der Baumregion: *spermogonia atra, punctiformia, spermatia leviter curvula,* 0,009—10 Mm. lg., 0,001 Mm. lat.

Var. *botryosum* Laur., Anzi m. r. 27, vide X. Rettenstein p. 102: steril in kleinen, compacten Polstern längs der Bergschneiden.

6. *Stereoc. denudatum Fl.,* Körb. par. 8, Nyl. Scand. 65; a) *genuinum* Th. Fries Scand. 50, Stenh. 83: steril hie und da auf felsigem Boden von 6000' bis zu den Bergschneiden hinauf.

Cladonia. Die alpinen Cladonien sind in den Exsiccatis weit weniger als die der Ebene angehörigen Formen vertreten und es ist bedenklich, letztere sofort als Synonyme zu citiren. Am Nordabhange der Centralalpen kehren mannigfache Varietäten ziemlich regelmässig an den in der Nähe von Eis und Schnee befindlichen felsigen Gehängen wieder und es wäre nicht schwierig, gegenüber den Formen der Ebene eine Reihe alpiner Parallelformen aufzustellen; da jedoch blosse Beschreibungen ohne Vorlage natürlicher Exemplare mehr zur Verwirrung als zur Aufklärung beitragen würden, so beschränke ich mich hier

auf die kurze Angabe der am Brenner beobachteten Species. Im Allgemeinen gehen die fructificirenden Cladonien nicht gerne über die Baumregion hinaus; weiter oben herrschen sterile Formen mit einem gleichsam auf Kosten der Podetien ausgebildeten Protothallus (sensu Körber) vor.

7. *Clad. coccifera* (L.) *communis* Th. Fries Scand. p. 70: steril auf steinigem Boden des Kraxentrag bis zu den Bergschneiden hinauf: *podetia sterilia, phyllocladia squamulosa.*

8. *Clad. deformis* (L.) nicht selten auf Erde zwischen den Felsgeröllen; vorwiegend steril; nur hie und da *c. ap.*

9. *Clad. bellidiflora* (Ach.): auf bemoostem Boden unter *Rhododendron ferrug.* zwischen Felsblöcken am oberen Rande der Baumregion: gut ausgebildet am Wege zur Kraxentrager Alphütte, *c. apoth.*

10. *Clad. pyxidata* (L.) Fr.: Formen dieser Art kommen auf Gneissblöcken im Vennathale vor; auf steinigem Boden ober der Baumregion ist f. *pocillum* Ach. Th. Fries Scand. 88 nicht selten anzutreffen.

11. *Clad. fimbriata* (L.) Fr.: Formen dieser Art auf steinigem Boden im Hintergrunde des Vennathales.

12. *Clad. gracilis* (L.) *chordalis* Fl.: a) auf bemoosten Gneissblöcken am Waldsaume im Vennathale; b) eine kräftige, die Stelle der f. *macroceras* Fl. vertretende Form: *podetiis strictis, cinerascentibus, vulgo substerilibus* auf Erde zwischen den Felsengeröllen von 6000′ an aufwärts. f. *macroceras* Fl.: zwischen Moosen auf steinigem Waldboden ober dem Kaserer im Vennathale.

13. *Clad. furcata* (Huds.) Formen, welche zur var. *subulata* (L.) gehören, auf steinigem Boden nicht weit vom wilden See: *planta sterilis, plus minus fuscescens, stricta.*

14. *Clad. ceranoides* (Neck.), Schaer., Anzi cat. 16, Anzi Clad. exs. 22 steril auf steinigem Boden ober der Baumregion.

15. *Clad. cervicornis* (Ach.) Fl., Th. Fries Scand. 84, Anzi cat. 12, Clad. exs. 12 B.: auf steinigem Boden ober der Baumregion bis zu den Bergschneiden hinauf: der Protothallus ist kräftig ausgebildet, die Podetien sind vorwiegend steril.

16. *Clad. stellata* (Schaer.) f. *uncialis* (L.) Körb. par. 13, Anzi Clad. exs. 26 a: steril ziemlich häufig auf steinigem Boden von 6—8000′.

17. *Clad. amaurocraea* (Fl.) *cylindrica* Schaer. exs. 272: steril zwischen Moosen auf Erde an felsigen Stellen am Wege zur Alphütte des Kraxentrag; vereinzelt in die Polster von *Racomitr. lanuginosum* eingemengt längs der Bergschneiden.

18. *Clad. rangiferina* (L.) vorwiegend steril auf Waldboden im Vennathale; zwischen Felsgerölle ober der Baumregion; in kleineren Exemplaren zwischen den Alectorien und grösseren Moospolstern längs der Bergschneiden.

F. *alpestris* (L.): nicht selten; aber stets steril, auf steinigem Boden ober der Baumregion.

19. *Clad. (Pycnothelia) Papillaria* (Ehr.) Anzi Clad. exs. 27 A: steril auf steinigem Boden von 6—8000′, doch nicht häufig.

20. *Thamnolia vermicularis* Ach., *subulif.* nicht selten auf Erde von 6—8000'; gerne vereinzelt über die Erdflechten hingebreitet.

21. *Baeomyces roseus* (Pers.) Körb. par. 246: *c. apoth.* nicht häufig auf steinigem Boden bei 6000'; steril nicht weit vom wilden See und auch bei 8000' längs der Bergschneiden.

22. *Sphyridium fungiforme* (Schrad.), *byssoides* (L.), *Baeom. rufus* (DC.): hie und da, gewöhnlich substerile, auf Erde ober der Baumregion.

23. *Sphyridium placophyllum* (Wbg.) Körb. par. 245, *Baeom plac.* Ach., Nyl. Scand. 48, Th. Fries arct. 177; Leight. L. of Gr. Brit. 53; exs. Arn. 448: steril auf steinigem Boden am Ende der Waldregion bei 6000' am Wege zur Alphütte ober dem Vennathale und von hier in Arn. exs. 448 ausgegeben; die Flechte geht bis ober den wilden See hinauf, ist jedoch nicht häufig: *thallus k flavus, c—, medulla jodo fulvesc.*

24. *Sphaerophorus fragilis* (L.) Körb. par. 21: nicht häufig und nur steril auf felsigem Boden; mit gut ausgebildetem Thallus über Erde der Felsen längs der Bergschneiden.

25. *Cetraria islandica* (L.): die typische Form steril noch bei 8000' nicht selten.

Var. *crispa* Ach., Körb. syst. 44, Anzi exs. 21, Schaer. 23: steril auf Erde bis zu den Bergschneiden hinauf, doch nicht häufig.

26. *Cornicularia aculeata* (Ehr.) var. *alpina* Schaer. Enum. 17, Anzi cat. 20; Schaer. exs. 254, Anzi 416 a: nur steril auf steinigem Boden ober der Baumregion bis zu den Bergschneiden: *medulla jodo fulvesc.*

27. *Dufourea madreporiformis* Ach., Körb. par. 15; vgl. Ausfl. XI. p. 496, XII. p. 531: steril über Hypnum-Polstern auf steinigem Boden der Bergschneide ober dem Griesberger Thale; ziemlich sparsam.

28. *Dufourea ramulosa* Hook., Nyl. recogn. Ramal. p. 79, *D. muricata* Laurer, Körb. par. 16, Anzi exs. 18, Arn. 485 a, b, c. Th. Fries Spitsb. 10 steril nicht selten auf felsigem Boden der beiden Bergschneiden und von hier in Arn. exs. 485 a. ausgegeben; die Flechte ist bald strauchig verästelt mit aufrechtem Thallus, bald dem Substrate dicht angedrückt; die alternden Exemplare nehmen gerne eine schwach violette Farbe an.

29. *Platysma nivale* (L.) Nyl.: steril auf steinigem Boden ober der Baumregion bis zu den Bergschneiden.

30. *Plat. cucullatum* (Bell.) Nyl.: mit der vorigen Art, doch weniger häufig und auch nur steril.

31. *Plat. juniperinum* (L.) Nyl.; *Cetr. jun. genuina* Körb: steril auf steinigem Boden ober der Baumregion.

32. *Plat. fahlunense* (L.) Nyl. Scand. 115, *Imbr. fahl.* Körb. par. 31: selten *c. apoth.*, häufiger steril auf steinigem Boden nicht weit vom wilden See; bei 8000' längs der Bergschneiden auf die Polster von *Gymnomitr. concinnatum* in dürftiger Entwicklung und diesem Lebermoose dicht aufliegend übersiedelnd: *thallus intus k leviter flavesc., spermogonia speciei.*

33. *Nephromium laevigatum* (Ach.) Nyl. *thallo fusco;* compar. Flora 1871 p. 483: a) bei 6500' auf steinigem Boden unter Rhododendron an felsigen Stellen *c. apoth.;* b) im Vennathale auf Erde der bemoosten Felsen längs des Waldsaumes nicht selten.

Var. *parile* (Ach.) *thallo fusco:* auf Erde zwischen Gneissblöcken am Waldsaume im Vennathale, nur steril.

34. *Peltigera aphthosa* (Hoff.) Ach., Körb. par. 23, *Peltidea aph.* Nyl. Lapp. Or. 117: im Vennathale auf Waldboden hie und da; — auf steinigem Boden bei 7500' in der Richtung gegen den wilden See kommt die Flechte in einer sterilen, kleineren Form vor, welche nach der Beschreibung so ziemlich zur var. *complicata* Th. Fries Spitsb. p. 15 *(lobis brevibus, auriculatis)* passt.

35. *Peltig. venosa* (L.): hie und da auf Erde ober der Baumregion.

36. *Peltig. canina* (Hoff.): eine der f. *crispa* (Ach.) Hepp 850 nahe stehende alpine Varietät geht steril auf steinigem Boden bis zu den Bergschneiden hinauf: *thallus margine crispatus;* sie ist die nämliche Alpenform, welche bereits Serlosgruppe p. 496 erwähnt ist.

37. *Solorina bispora* Nyl. syn. 331, Arn. exs. 486: nicht gar selten auf steinigem Boden längs der beiden Bergschneiden: *sporae latiores et obtusiores, quam apud S. sacc.,* 0,080—100 Mm. lg., 0,036—38 Mm. lat., 2 in asco.

38. *Solorina saccata* var. *octospora* m. Ausfl. X. Rettenst. p. 103, Arn. exs. 529: gemeinschaftlich mit der vorigen, habituell von ihr und der typischen *saccata* verschieden; gewöhnlich reichfrüchtig mit stärker entwickeltem Thallus, der feucht lebhaft grün, trocken bräunlich ist: *sporae tenuiores, quam apud S. sacc.,* 0,036—40 Mm. lg., 0,016—18 Mm. lat., 8 in asco.

39. *Solor. crocea* (L.): häufig auf steinigem Boden ober der Baumregion.

40. *Sticta linita* (Ach.) Nyl. Scand. 96, Körb. par. 28, Erb. cr. it. 566, Arn. exs. 449: a) steril häufig auf Erde und niedrigen Gneissblöcken am Waldsaume im Vennathale und von hier in Arn. 449 ausgegeben; b) auf steinigem Boden bei 7500' am Wege zum wilden See ist die Flechte in kleineren Exemplaren anzutreffen, welche vielleicht der *f. complicata* Th. Fries Spitsb. p. 12 entsprechen.

41. *Imbricaria saxatilis* (L.) *leucochroa* Körb. syst. 72: hie und da auf felsigem Boden ober der Baumregion.

42. *Imbr. omphalodes* (L.) var. *caesia* Nyl. Th. Fries Scand. 115, Nyl. Lapp. Or. 119 nota: steril auf steinigem Boden längs der beiden Bergschneiden: *thallus caesiopruinosus, intus k rubesc., laevigatus.* Die Flechte wurde von Nyl. in lit. bestätigt. Hieher gehört die f. *papillata* m. in Flora 1872 p. 145, X. Rettenstein p. 91 *(thallus plus minus papillatus).*

43. *Imbr. hypotrypanea* Nyl. in lit. sub *Parmelia; I. physodes* var. *obscurata* Autt. p. p.: steril nicht häufig auf steinigem Boden der Bergschneiden, von Nyl. in lit. 22. Nov. 1873 selbst bestimmt.

44. *Imbr. encausta* (Sm.) Körb. par. 31: steril nicht häufig auf steinigem Boden von 7—8000'; *spermatia recta,* 0,006—7 Mm. lg., 0,001 Mm. lat.

45. *Imbric. stygia* (L.) Körb. par. 31: hie und da auf steinigem Boden nicht weit vom wilden See.

46. *Imbric. lanata* (L.): nicht häufig in der Nähe der vorigen, steril.

47. *Parmelia aquila* Ach., Schaer. Enum. 49, Körb. par. 34, Mass. exs. 87, Schaer. 565, M. N. 1049, Schultz Fl. G. Germ. 1396, Erb. cr. it. I. 467, Rabh. 586, Hepp 602, Leight. 144, Stenh. 43: die Stammform habe ich aus den Alpen noch nicht gesehen.

Var. *stippaea* Ach. meth. 202, Th. Fries Scand. 135, Nyl. Scand. 110: steril selten auf felsigem Boden der Bergschneide ober dem Griesberger Thale: *planta obscurefusca, laciniis tenuiter divisis, minor quam typica maritima.* Die Brennerflechte wurde von Nyl. in lit. als var. *stippaea* bezeichnet.

48. *Parm. pulverulenta* (Schreb.) var. *muscigena* Ach., Th. Fries arct. 63: die gewöhnliche in und ausserhalb der Alpen verbreitete Form steril auf Erde der Bergschneiden nicht häufig, *thallus cinereopruinosus, k—.*

Var. *tenella* Laur.: auf steinigem Boden über *Barbula ruralis* unter einem grossen Felsblocke nicht weit vom wilden See fand ich eine lockere, sterile Form *thallo lividocastaneo* (Th. Fries l. c.), *epruinoso, minus compacto, subascendente,* welche Form vollständig mit der von Laurer auf der Pasterze bemerkten und v. *tenella* in sched genannten Pflanze übereinstimmt.

49. *Gyrophora cylindrica* (L), hie und da auf steinigem Boden von Felsen und Steinen übersiedelnd nicht weit vom wilden See.

50. *Pannaria leucolepis* (Wbg.) Nyl. Scand. 123, Flora 1862 p. 29, Anzi exs. 27, Erb. cr. it. I. 1222, P. Hook. leuc. Th. Fries Scand 73: selten auf felsigem Boden längs der Bergschneiden: *thallus pallide cinerascens, squamulosus, squamulis ambitu incisocrenatis, k—, medulla jodo fulvesc., apoth. lecanorina, margine cinerascente, disco nigricante, epruinoso, epith. obscure viride, k—, hym. hyp. incol., jodo caerul., paraph. robustae, supra articulatae et obscure virides, sporae ellipsoideae,* 0,015—18 Mm. lg., 0,009—12 Mm. lat.

Die schottische *P. Hookeri* Sm., E. B. 2283, Schaer. Enum. 54, Mudd. man. 185, Leight. L. of Gr. Brit. 165, Leight. exs. 267, Nyl. l. c., Arn. Flora 1861 p. 467 ist meines Erachtens nur durch einen etwas kräftigeren Thallus verschieden; mikroskopische Abweichungen konnte ich bei Leight. 267 nicht finden.

51. *Pannaria brunnea* (Sw.) *genuina* Körb.: häufig auf steinigem Boden ober der Baumregion bis auf die Bergschneiden; die Färbung des Thallus wechselt, indem ausser der vorherrschenden Form *thallo cervinofuscescente* auch Exemplare *thallo obscuriore* vorkommen; *raro totam plantam nigricantem vidi.*

52. *Pannaria hypnorum* (Vahl) Körb. par. 46, Psor. hyp. Th. Fries arct. 78: nicht häufig auf steinigem Boden ober der Baumregion und auf den Bergschneiden: a) die der f. *campestris* Th. Fries Scand. p. 232, Anzi exs. 64. Schaer. 546 entsprechende Pflanze; b) eine Form mit mehr ausgebildetem Thallus: *lobulis crassioribus, ascendentibus, hic inde subdispersis, apotheciis rarioribus.*

F. *deaurata* (Ach.) Nyl. Scand. 121, Th. Fries Scand. 233 *(Exsiccata* Anzi 65, Erb. cr. it. I. 469 *vix diversa)*: ziemlich selten, doch gut ausgebildet auf bemoostem Boden ober der Baumregion: *thallus praecipue in herbario demum flavesc., apothecia maiora.*

53. *Callopisma cerinum* (Hdw.) *stillicidiorum* Oed.: nicht selten über veralteten Moosen auf steinigem Boden ober der Baumregion bis zu den Bergschneiden: *discus cerinus, epruinosus, margine subcaesio.*

Var. *flavum* Anzi exs. 543: selten über veralteten Grasresten und Moosen längs der Bergschneiden. Eine von Anzi mit Recht aufgestellte Varietät, welche sich von v. *stillic.* durch die mehr schwefelgelben Apothecien, deren Rand gleichfalls fast citrinus ist, leicht unterscheidet: *sporae polaridyblastae,* 0,015—0,018 Mm. lg., 0,009—11 Mm. lat.; *epith. k sanguin.*

54. *Callopisma fuscoluteum:* comp. Serlosgruppe p. 497, Hepp 404, Rabh. 502, Anzi 95, *Blast. Jungermanniae* Th. Fries: hie und da über abgedorrten Pflanzenresten ober der Baumregion, auch noch längs der Bergschneiden: *sporae paullo maiores, quam apud sequentem speciem,* 0,024 Mm. lg., 0,012 Mm. lat.

55. *Callop. lividum* (Hepp) Körb. par. 65, Hepp 403, Anzi 95, Erb. cr. it. I, 837: auf steinigem Boden hie und da am Wege zum wilden See: *thallus parum evolutus, apoth. lividoferrug., epith. k sanguineum, sporae polaridyblastae,* 0,018—22 Mm. lg., 0,009 Mm. lat., 8 in asco.

56. *Callop. luteoalbum* (Turn.) var. *microcarpon* Anzi exs. 93, Arn. Serlosgruppe p. 497, Arn. exs. 450: ziemlich selten über *Saxifraga oppositifolia* längs der Bergschneiden gemeinschaftlich mit *Lecan. Hag. saxifragae.*

57. *Blast. ferruginea f. muscicola* Schaer. exs. 631, Anzi 90: nicht selten über veralteten Moosen, *Grimmia*-Polstern, auf steinigem Boden in verschiedenen Formen: *thallus albidus et effusus vel parum evolutus, apoth. luteoferruginea vel obscuriora rufofusca, sporae autem semper* 0,016—20(—22) Mm. lg., 0,007—0,009 Mm. lat., 8 in asco.

58. *Blast. oligospora* Rehm, Th. Fries Spitsb. p. 27: nicht häufig über veralteten Moosen längs der Bergschneiden auf steinigem Boden: *a Bl. ferrug. muscic. habitu simillima differt sporis sat magnis,* 0,030—34 Mm. lg., 0,015—0,018 Mm. lat., 4 in asco.

59. *Dimelaena nimbosa* (Fr.) Th. Fries Scand. 193, Anzi exs. 108, Bagl. Comm. crit. it. II. p. 342: nicht häufig auf Erde in der Nähe vom wilden See und längs der Bergschneiden, habituell der *Psora atrorufa* ähnlich: *thallus margine incisolobatus, cervinus, centro fuscus, omnino epruinosus, k—, c—, medulla jodo fulvesc.; apoth. numerosa, atra, plana vel leviter convexa, nuda, intus k—, epith. fuscesc., hym. jodo caerul., sporae fuscae, obtusae, medio saepe levissime constrictae,* 0,018—22—24 Mm. lg., 0,009—12 Mm. lat., 8 in asco.

60. *Rinodina turfacea* (Wbg.) Th. Fries Scand. 195, *pachnea* Hepp 84: nicht häufig über abgedorrten Moosen, alternder *Saxifraga bryoides* ober der Baumregion bis zu den Bergschneiden: *thallus obscure cinerascens, k—, apoth.*

plana, hic inde leviter concava, disco atro, nudo, margine cinerasc., persistente; sporae ut apud sequentem speciem, 0,027—32 Mm. lg., 0,012—16 Mm. lat.

F. *depauperata* Anzi exs. 459: mit der Stammform, von welcher sie sich nur durch etwas kleinere Apothecien unterscheidet.

61. *Rinod. mniaraea* (Ach.) Th. Fries Scand. 194, Arn. exs. 433, Erb. cr. it. I. 188 a. (mea coll.) Hepp 83, Rabh. 380, 382, Anzi m. r. 219: nicht selten gemeinschaftlich mit der vorigen: *thallus subfuscocinereus, k—, apoth. plus minus convexa, disco atrofusco.*

62. *Ochrolechia tartarea* (L.) Mass., Körb. var. *gonatodes* Ach., Nyl. Scand. 157, Th. Fries arct. 100: *huc secund. descript. pertinebit:* nicht häufig über veralteten Moosen, *Grimmia*-Rasen auf steinigem Boden längs der Bergschneiden, auch am Wege zum wilden See, nur steril bemerkt: *thallus effusus, ambitu verrucoso lobatus, subramosus, muscis adpressus, c leviter rubesc.*

Var. *leprosa* Nyl. m.: nicht häufig auf steinigem Boden längs der Bergschneiden: *thallus late effusus, leprosogranulatus, c leviter rubesc., apoth. roseotestacea, rara, sporae ovales, obtusae,* 0,040—44 Mm. lg., 0,022 Mm. lat., *4 in ascis vidi; hym. jodo caeruleum, deinde pro parte obscure violac.* — Diese Form steht der var. *frigida* Ach., Th. Fries exs. 61 zwar nahe, unterscheidet sich jedoch durch die Beschaffenheit des Thallus.

63. *Ochrolechia Upsaliensis* (L.): kräftig ausgebildet auf steinigem Boden der Bergschneiden: *planta k—.*

64. *Lecanora subfusca* (L.) *epibrya* Ach., *bryontha* Körb.: nicht selten auf Erde, über Moosen von 6—8000'.

65. *Lecan. Hageni* (Ach.) Körb. par. 80; var. *saxifragae* Anzi exs. 302. Arn. Schlern p. 634: selten über *Saxifraga oppositif.* längs der Bergschneiden.

66. *Lecan. rhypariza* Nyl. Scand. 169, Th. Fries Scand. 271; *Gyalolechia lecanorina* Anzi exs. 299: auf felsigem Boden längs der Bergschneiden: *descriptio l. c. omnino quadrat., thallus c—, k mox rubesc., medulla jodo fulvesc., epith. fuscesc. k—, sporae simplices, hic inde dyblastae vel indistincte 3 septatae, non raro paullo curvulae,* 0,030 Mm. lg., 0,006—7 Mm. lat.

67. *Lecanora castanea* Hepp 270, Th. Fries Scand. 272, Anzi exs. 177.

Var. *septata* m.: selten über *Grimmia*-Polstern auf felsigem Boden, an niedrigen Gneisswänden längs der Bergschneiden: *thallus vix visibilis, minute granulosus, apoth. rufescentia, subpruinosa, habitu biatorino, Placidio hepatico non dissimilia, k mox rubescentia; epith. fuscesc., hym. hyp. incol., jodo caerul. deinde vinos., sporae elongato oblongae vel oblongae, rectae vel subrectae, uno apice saepe attenuatae, simplices, non raro autem distincte 1—2 septatae,* 0,022—25 Mm. lg., 0,007—9 Mm. lat.

Die Form mit einzelligen Sporen: Th. Fries l. c. Waldrast p. 1119, auch im Ortler Gebiete und den Meraner Alpen gefunden, scheint die häufigere zu sein; auf dem Brenner sah ich sie jedoch nicht.

Lec. curvescens Mudd. Hellbom unio itin. 1867 nr. 42 *differt sporis tenuioribus, magis bacilliformibus, longioribus, saepe curvulis, non raro indistincte 1—3 septatis,* 0,030—34 Mm. lg., 0,005 Mm. lat.

68. *Pertusaria glomerata* (Ach.) Schaer., Körb., Arn. exs. 132 a. b.: gut ausgebildet auf steinigem Boden längs der Bergschneiden.

69. *Pertus. bryontha* (Ach.) Nyl., Th. Fries Scand. 304, Körb. par. 310: nicht häufig auf bemoostem, steinigem Boden der Bergschneiden.

70. *Pertus. oculata* (Dicks.) Th. Fries Scand. 307, exs. 34, *Lecan. oc.* Ach., Nyl. Scand. 156, *Lecanidium oc.* Mass. misc. lich. 37; Anzi exs. 510: der sterile Thallus auf steinigem Boden ober der Baumregion bis zu den Bergschneiden hinauf (teste Nyl.): *thalli ramuli albi, erecti, corallinoidei, dactylini, supra inflati, apice saepe verruca fusca terminati; thallus k flav., deinde rubesc.; thalli verrucae k violascentes.*

71. *Varicellaria rhodocarpa* (Körb.) Th. Fries, *microsticta* Nyl.; vide Serlosgruppe p. 498: über veralteten Moosen auf steinigem Boden von 6—8000': *thallus c sanguin.*

72. *Aspicilia verrucosa* (Ach.): auf steinigem Boden längs der Bergschneiden nicht selten.

73. *Secoliga foveolaris* (Ach.) Körb. par. 111, Arn. exs. 343: auf steinigem Boden der Bergschneiden nicht besonders häufig; von der folgenden Art habituell durch die eingesenkten, nicht länglichen, dunkler gefärbten Apothecien verschieden.

74. *Secoliga peziza* (Mont.); *Gyal. pez.* Anzi cat. 62, *Lecid. pez.* Mont. Schaer. Enum. 143, Anzi exs. 133, Erb. cr. it. I. 1227: nicht selten auf steinigem Boden längs der Bergschneiden: *tota planta pallidior quam S. foveol., chrysogonidia thalli cum halone* 0,036 Mm. lg., 0,024 Mm. lat., *apoth. saepe oblonga, margine valde inflexo, intus incoloria, hym. jodo caerul., deinde sordide vinose rubens, paraph. laxiusculae, sporae 3 septatae, graciliores quam illae S. foveolaris, juniores simplices vel 1 septatae,* 0,020—23 Mm. lg., 0,005 Mm. lat., 8 in asco.

75. *Thalloidima candidum* (Web.) Mass. ric. 96, Körb. par. 121: selten auf steinigem Boden der Bergschneiden: *planta Th. vesiculari sat similis, thallus candidus, medulla jodo fulvesc., apoth. levissime pruinosa, epith. atrocaerul., k obscure violasc., acido nitrico purpureoviolasc., hym. hyp. incolor. jodo caerul., sporae dyblastae, subaciculares, utraque parte cuspidatae,* 0,030 —0,034 Mm. lg., 0,004 Mm. lat., 8 in asco. Beachtenswerth sind hier die längeren Sporen. Die beiden Arten *cand.* und *vesic.* sind sich habituell oft ähnlich, doch durch die Farbe des Hypotheciums im Zweifel leicht zu unterscheiden; vide Schaer. Enum. p. 101, 104.

76.? *Thalloidima squalens* Nyl. in lit. 19 Dec. 1873 sub *Lecidea* (n. sp.): selten auf felsigem Boden längs der Bergschneiden: *thallus caesiocinereus, crassus, glebulosocompactus, k—, medulla jodo fulvesc., apoth. nigra, nuda, simplicia vel glomeruloso aggregata, epith. obscure viride, k sordide luteo viride, acido nitr. autem caeruleum, hym. incolor, jodo caerul., hyp. fuscescens, sporae incolores, simplices vel distincte dyblastae, rectae vel hic inde levissime curvulae, utroque apice obtusae,* 0,015—17 Mm. lg., 0,005 Mm. lat., 8 in asco; *spermogonia atra, punctiformia, spermatia acicularia, curvata, plus minus*

arcuata, 0,022—23 Mm. lg., 0,001 Mm. lat. — Ich schickte die Flechte an Nylander als muthmassliche *L. squalescens* Nyl. Scand. 220; derselbe schrieb jedoch: *a L. squalescente differt apotheciis marginatis, paraphysibus, sporis maioribus et simplicioribus.* — Habituell nähert sie sich einer alpinen *Toninia* oder einer dunkelkrustigen *Psora conglomerata,* unterscheidet sich aber davon sowie von den übrigen *Thalloidima*-Arten durch die stumpfen, bohnenförmigen Sporen.

77. *Psora atrorufa* (Dicks.) Mass. ric. 92, Anzi cat. 65, *Biat.* Körb. par. 147: ziemlich häufig auf steinigem Boden ober der Baumregion bis zu den Bergschneiden hinauf: *thallus k—, c—, medulla jodo fulvesc., epith. fuscesc., nec k nec ac. nitr. mutatum, sporae oblongae,* 0,015—18 Mm. lg., 0,006—0,007 Mm. lat.

78. *Psora decipiens* (Ehr.): kräftig ausgebildet auf steinigem Boden der Bergschneiden; auf Erde gegen den wilden See.

79. *Biatora atrofusca* Hepp 268, vgl. Waldrast 1120, *Lec. fusca* Schaer. Nyl. Lapp. Or. 143, Arn. exs. 546: nicht häufig über abgedorrten Pflanzenresten längs der Bergschneiden; habituell mit der auf alpinem Kalkboden vorkommenden Pflanze übereinstimmend.

80. *Biatora vernalis* (Ach.) vide Waldrast p. 1120: nicht häufig über veralteten Moosen: *thallus albidus, sat tenuis, apoth. convexa, helvola vel pallide rufescentia, intus k—, ep. hyp. lutesc., hym. jodo caerul., deinde vinose rub., sporae simplices, elongatooblongae,* 0,015—18 Mm. lg., 0,005 Mm. lat., 8 in asco.

81. *Biatora* — — *rufofuscae* Anzi cat. 76, exs. 178 *atque Biat.* VI. Waldrast p. 1121 nr. 43 *valde affinis, pro tempore mihi non satis clara:* selten auf steinigem Boden zwischen *Salix herbacea* am Wege zum wilden See bei 7000′: *thallus granulatus, sordide albescens, medulla jodo fulvesc., apoth. obscure rufofusca, intus nec k nec acido nitr. mutata, epith. luteofuscescens, hym. hyp. incol., jodo caerul., deinde hic inde vinose rub., paraph. conglut., apice sensim et paullo incrassatae, sporae oblongae,* 0,015—17 Mm. lg., 0,006—0,009 Mm. lat., 8 in asco.

82. *Biatora Berengeriana* Mass., vide Waldrast p. 1120: nicht häufig, doch gut ausgebildet auf steinigem Boden der Bergschneiden: *thallus albidus, subareolatus, k—, medulla jodo fulvesc., apoth. obscure rufofusca, saepe subplana numerosa, intus nec k nec acido nitr. mutata, ep. fuscesc., hyp. crassum, fuscum, paraph. conglut., hym. jodo caerul., deinde vinose rub., sporae oblongae,* 0,015—16 Mm. lg., 0,006—7 Mm. lat.

83. *Bilimbia Regeliana* (Hepp); — Arn. exs. 123. a. b.: nicht selten an gleichen Orten wie die vorige Art und ihr habituell ähnlich; doch sind die Apothecien mehr gewölbt und wegen des dunkelgrünen *Epitheciums nigricantia.*

84. *Bilimbia sabuletorum* (Fl.) var. *subsphaeroides* Nyl., Stizbgr. *Lec. sab.* p. 32; vide Waldrast p. 1121 nr. 46: *huc pertinebit*: selten über veralteter *Silene acaulis* längs der Bergschneiden: *thallus subnullus, apoth. parva, nigricantia, plus minus convexa, epith. sordide viridifuscum, hym. jodo caerul.,*

deinde paullo vinos., hyp. leviter lutesc., sporae 3—5 septatae, 0,024—34 Mm. lg., 0,005—6 Mm. lat., 8 in asco.

85. *Bil. obscurata* (Smft.); vgl. Waldrast p. 1121, Arn. exs. 504: ziemlich selten über veralteten Moosen längs der Bergschneiden: *thallus sordidus, leprosogranulosus, apoth. atrofusca, epith. fuscesc., hym. jodo caerul., hyp. incolor, sporae 3 septatae, latiores,* 0,024 Mm. lg., 0,007 Mm. lat.

86. *Bil. sphaeroides* (Dcks.) Stizbgr. sab. 13, Anzi 261; vide Schlern p. 613 nr. 66: nicht häufig auf steinigem Boden von 6—8000': *thallus granulatoleprosus muscos emortuos obducens, sordidus, apothecia helvola, intus incoloria, hym. jodo caerul., deinde vinose rubens, paraph. conglut., apice sensim et leviter incrassatae, sporae 1—3 septatae,* 0,018—23 Mm. lg., 0,005—6 Mm. lat., 8 in asco.

87. *Bil. accedens* m.: comp. X. Rettenstein p. 105, Arn. exs. 233: selten über veralteten Pflanzenresten auf Erde längs der Bergschneiden; eine Alpenform, welche etwas stumpfere Sporen besitzt: *thallus parum evolutus, apoth. nigricantia, convexa, minora, intus k—, epith. obscure viride, non granulosum, hym. incolor, jodo caerul., deinde vinose rub., paraph. supra leviter et sensim incrassatae, hyp. rufum, sporae 5—7 septatae,* 0,040—44 Mm. lg., 0,006 bis 0,008 Mm. lat., 8 in asco.

88. *Bacidia muscorum* (Sw.) vide Flora 1871 p. 52, *B. coelest.* X. Rettenst. p. 105 (vix Anzi l. c.) var. *contristata* m. *(forsan propria subspecies)* nicht häufig auf felsigem Boden längs der Bergschneiden: *tota planta obscura, thallus sordide incanus, crassiusculus, granulatocompactus, k—, medulla jodo fulvesc.; apoth. atra, epruinosa, minime atrocaerulea, aetate patellaria, intus k—, epithec. latum, atroviride, acido nitrico caeruleoviolaceum, hym. incolor, jodo caerul., deinde vinose rubens, hyp. rufescens, paraph. apice sensim paullo incrassatae, sporae acicul., rectae vel subrectae, circa 9—13 indistincte septatae,* 0,045—54 Mm. lg., 0,003 Mm. lat., 8 in asco. — Habituell hat diese Alpenform grosse Aehnlichkeit mit *Lopadium sociale;* das charakteristische Merkmal der *B. coelest.* Anzi, wohin ich die Pflanze Serlosgruppe p. 500 nr. 70 rechne, fehlt; auch sind die Sporen grösser.

89. *Rhaphiospora flavovirescens* (Dcks.) Mass., Körb., Schaer. exs. 532 (mea coll.) in vereinzelten Exemplaren nicht selten ober der Baumregion bis zu den Bergschneiden hinauf auf steinigem Boden: *epith. obscure viride, ac. nitr. non mutatum, sporae hic inde usque ad* 0,085 Mm. lg., 0,005 Mm. lat.

Var. *alpina* (Schaer.) m. Serlosgruppe p. 500: selten auf Erde am Wege zum wilden See: *thallus magis compactus quam apud typum, epith. obscure viride, nec k nec ac. nitr. mutatum, hyp. tenue, sub lente nigricans, sub microscopio sordide viride, paraph. laxae, sporae 3—5, rarius 7 septatae,* 0,030 —0,036 Mm. lg., 0,003—4 Mm. lat., 8 in asco.

90. *Lecidella limosa* (Ach.) Nyl. Scand. 221, Lapp. Or. 158; vide Rosskogel p. 955, X. Rettenstein, p. 105, *Lec. alpestris* (Smft.) Th. Fries arct. 213, Spitsb. 39, *Lec. borealis* Körb. par. 234, exs. 15, exs. Schaer. 195 *(expl. sin. in mea coll.; expl. dextr. est Bilimb. Regeliana);* Arn. 467: häufig auf Erde

ober der Baumregion; besonders in der Nähe eines Gletscherbaches bei 6000′ am Wege zur Kraxentrager Alphütte und von hier in Arn. exs. 467 ausgegeben: *thallus sordide albescens, k—, c—, apoth. intus k—, epith. viride, hym. jodo caeruleum, hyp. luteofuscescens, epith. ac. nitr. caerulesc., hyp. ac. nitr. non mutatum, paraph. conglut., sporae ovales vel oblongae,* 0,015—16 Mm. lg. 0,005—6 Mm. lat.

Var. *assimilata* (Nyl. Scand. 221 videtur): hie und da auf Erde längs der Bergschneiden: *tota planta obscurior quam typica; thallus obscure cinerasc., granulis viridulis admixtis, apoth. ut apud typum, epith. viride, hyp. luteofuscesc., k—, sporae oblongae,* 0,015—17 Mm. lg., 0,005—6 Mm. lat.

91. *Lec. assimilata* (Nyl.): vide Serlosgruppe p. 487, Arn. exs. 556; *Lec. assim.* Nyl. Lapp. Or. p. 158: über veralteten Moosen ober der Baumregion und besonders längs der Bergschneiden: *tota planta minor quam Lec. alpestris, thallus obducens, cinerascens, pallidior quam apud L. alp. assim., minute granulosus, granulis virescentibus non raro immixtis, k— c—, apoth. minora, hic inde botryosocongesta, nigricantia, epith. viride, k—, hym. jodo caerul., hyp. plus minus rufescens vel rufum, k regulariter obscure violasc., sporae tenuiores quam apud priorem speciem,* 0,012—15 raro 18 Mm. lg., 0,004 Mm. lat.

Die Flechten *Lec. enteroleuca, Laureri, Wulfeni, alpestris, assimilata, limosa* bilden eine unter sich nahe verwandte Gruppe. Ich gestehe, dass die Trennung jener beiden *assimilatae* gekünstelt sein mag; doch sind bei *L. alp. assim.* die Sporen etwas stärker als bei *L. assim.* und das gelbbraune Hypoth. zeigt *k*—; auch vermochte ich die beobachteten Exemplare stets auch nach dem äusseren Habitus zu unterscheiden. Auf welche Weise jedoch *Lec. limosa* (Ach.) Nyl. Scand. *(planta suecica)* von *Lec. alpestris* Th. Fries specifisch verschieden sein soll, ist mir nicht klar. Ein von Th. Fries erhaltenes Exemplar seiner *Lec. alpestr.* aus Finnmarken gehört zur *L. limosa* der Tiroler Alpen = *borealis* Körb., da der Habitus, Gestalt und Grösse der Sporen, sowie das gelbbraune *hypoth. k*— damit übereinstimmen.

92. *Lecidella Wulfeni* (Hepp 5), Körb. par. 216, Arn. exs. 122 a. b.: hie und da über veralteten Gräsern längs der Bergschneiden: *sporae ovales vel ellipsoideae nec oblongae.*

93. *Lecidea neglecta* Nyl. Scand. 244: steril nicht selten auf steinigem Boden nicht weit vom wilden See: *thallus albus, effusus, minute granulosus, plagas, ut* Nyl. l. c. *bene describit, latitudinis pollicaris exhibens, c—, k flavescens, medulla jodo fulvesc.;* die Flechte wurde von Nyl. in lit. als der sterile, Thallus seiner bei Helsingfors entdeckten *L. neglecta* bestimmt.

94. *Buellia scabrosa* (Ach.) Körb. syst. 227, Arn. exs. 97 a. b.: parasitisch auf *Sphyrid. placophyllum:* a) auf steinigem Boden des Fussweges zur Kraxentragalpe bei 6000′ und von hier in Arn. exs. 97 b. publicirt; — b) auch noch längs der Bergschneiden: *thallus k—, c—, medulla jodo fulvesc., ep. hyp. fusc., k—, hym. incolor, sporae dyblastae, fuscae, medio hic inde levissime onstrictae,* 0,015—16 Mm. lg., 0,007 Mm. lat., 8 in asco.

95. *Buellia insignis* (Naeg.) Körb. par. 191, v. *muscorum* Hepp 40, Anzi m. r. 292: eine Form mit etwas kleineren Apothecien über veralteten Moosen auf steinigem Boden ober der Baumregion bis zu den Bergschneiden hinauf: *thallus sordide albescens, granulatoeffusus, k—, apoth. atra, nuda, intus nec k nec acido nitr. colorata, ep. hyp. subviridulonigricantia, hym. jodo caerul., sporae fuscae, dyblastae,* 0,025—30—34 Mm. lg., 0,012—16 Mm. lat., 8 in asco.

96. *Lopadium sociale* (Hepp) Körb. par. 174, vide X. Rettenstein p. 104: die nämliche Flechte, welche ich auf dem kleinen Rettensteine sah, kommt auch am Brenner ziemlich selten über veralteten Moosen auf steinigem Boden der Bergschneiden vor: *tota planta obscura, thallus incrustans, obscure cinerascens, hic inde subnigricans, apoth. atra, epruinosa, flexuosa, margine glabro, epith. atroviride, k—, hym. incolor, jodo caeruleum, hyp. rufescens, k leviter violasc., acido nitr. non mutatum; sporae incolores, aetate luteolae, muralidivisae, obtusae,* 0,036—48 Mm. lg. 0,018—20 Mm. lat., 8 in asco.

97. *Placidium hepaticum* (Ach.), Endopyr. Körb. par. 302: auf Erde hie und da ober der Baumregion und längs der Bergschneiden.

98. *Placidium daedaleum* (Kplh.) *terrestre* Arn. exs. 78, Schlern p. 637, Serlosgruppe p. 501: nicht häufig auf Erde ober der Baumregion und bis zu den Bergschneiden: habituell der Pflanze auf Kalkboden (vgl. Serlosgruppe p. 501) vollkommen ähnlich, *thallus ambitu paullo lobatus, hym. jodo vinose rub., sporae simplices,* 0,018—22 Mm. lg., 0,006—9 Mm. lat.

99. *Catopyrenium cinereum* (Pers.) Mass., Körb.: hie und da auf Erde von 6—8000′, habituell der auf Kalkboden vorkommenden Pflanze völlig gleich.

100. *Dacampia Hookeri* (Borr.) Mass., Körb. par. 307: nicht gar häufig auf steinigem Boden der Bergschneiden mit den meines Erachtens nicht parasitischen Apothecien.

101. *Sagedia declivum* Bagl. Carest. Comm. crit. it. I. 445 (1861), *Verr. trechalea* Nyl. Lapp. Or. 171 (1866), *Segestr. mamillosa* Th. Fries arct. 262 (1860) ? ? — Arn. exs. 517: ziemlich selten auf steinigem Boden über veralteten Pflanzenresten unter einem Felsen nicht weit vom wilden See und längs der Bergschneiden: *thallus subviolaceonigricans, incrustans, crassiusculus, k—, medulla jodo fulvesc., chrysogonidia thalli cum halone* 0,027—30 Mm. lg., 0,015—18 Mm. lat.; *apoth. atra, semiglobosoemersa vel obtuseconica, apice pertusa; perithecium acido nitrico obscure purpurascens, k—, infra pallidum, hym. jodo fulvesc., paraph. capillares, sporae hyalinae, fusiformes, 3 septatae, utroque apice plus minus attenuatae,* 0,027—34 Mm. lg., 0,004 Mm. lat., *8 in ascis cylindricis; spermogonia atra, punctiformia, thallo insidentia, acido nitr. obscure violaceopurpurea, spermatia recta,* 0,004—5 Mm. lg., 0,001 Mm. lat. — Nyl. in lit. 3. Dec. 1873: „*S. decliv.* Bagl. = *Verr. trech.* Nyl.“ — Die Brennerflechte wurde von Nyl. als *V. trech.* anerkannt.

102. *Thelopsis melathelia* Nyl. Lapp. Or. 189, Arn. exs. 515 a. b.; comp. Serlosgruppe p. 501: nicht häufig über veralteten Moosen der Bergschneiden.

103. *Polyblastia Sendtneri* Kplhb., Körb. par. 344, Arn. exs. 130 a. b.: hie und da über veralteten Moosen längs der Bergschneiden.

104. *Polybl. evanescens* m. Waldrast p. 1123, Flora 1872 p. 148: ziemlich selten über Moosen, Racomitrien, auf steinigem Boden der Bergschneiden: *thallus incrustans, sordide albescens, hic inde (morbosus?) nigricans, effusus; apothecia atra, plus minus emersa, apice pertusa, perithecio integro, nec k nec acido nitrico mutato, hym. jodo vinose rubens, absque gonidiis hymenialibus, paraph. indistinctae, periphyses (sensu Füisting) tenues, numerosae, sporae incolores, solum aetate leviter luteolae, oblongae, juniores simplices, demum pluriloculares, circa 9 septatae,* 0,050—54 Mm. lg., 0,018—23 Mm. lat., 8 in asco.

105. *Polybl. tristicula* (Nyl.) Arn. Flora 1870 p. 20, *Verr. tr.* Nyl. Flora 1865 p. 356, Leight. Lich. of Gr. Brit. 456, Crombie L. Brit. 110: vielleicht gehört hieher eine selten auf Erde gemeinschaftlich mit *Solorina bispora* längs der Bergschneiden vorkommende *Polyblastia: thallus vix visibilis, apoth. atra, brevilageniformia, apice pertusa, perithecio integro, acido nitr. non mutato; hym. jodo vinose rubens, paraph. non omnino distinctae, sat tenues sporae ellipsoideae, obscure fuscae, muralidivisae,* 0,070—0,100 Mm. lg., 0,042—0,052 Mm. lat. — Die Apothecien sind nicht gewölbt, sondern kurz flaschenförmig, gleich denjenigen der *Dacampia Hookeri* und der Abbildung von Leight. *Angioc. tab.* 27. Fig. 5. A. ziemlich entsprechend. Von der Waldraster *P. helvetica* Serlosgruppe p. 502 unterscheidet sich die Brenner Flechte durch die bedeutend dunklere Färbung der mehr eiförmigen Sporen.

106. *Polybl. terrestris* Th. Fries arct. 265: vide Floram 1870 p. 20: selten auf steinigem Boden der Bergschneiden: *thallus verrucosorimulosus, crassiusculus, cinerascens, k—, apoth. atra, thalli verrucis immersa, solum parte superiore prominentia, perithec. integrum, atrofuscum, nec k nec ac. nitr. mutatum, hym. jodo vinose rubens, paraph. indistinctae, gonidia hymenialia defic., sporae multiloculares, circa 19 septatae, plus minus obtusae, juniores incolores, demum luteolae vel fuscidulae,* 0,045—48 Mm. lg., 0,027—30 Mm. lat., 8 in asco.

Ein Originalexemplar von Mortensnaes in Finnmarken, comm. Th. Fries, stimmt in allen Theilen genau mit der Brennerflechte überein. Diese Art ist habituell dem *Sporodict. Schaererianum* ähnlich, jedoch kleiner; von den übrigen auf Erde heimischen Arten der Gattung leicht durch den ausgebildeten Thallus zu unterscheiden.

Var. *macrospora* m.: selten auf Erde der Bergschneiden: *thallo et habitu plantae typicae simillima, sed sporae maiores; perith. integr., k—, hym. jodo vinos., paraph. vix visibiles, sporae* 0,060—80 Mm. lg., 0,027—30 Mm. lat., 8 in asco.

107. *Microglaena sphinctrinoides* (Nyl.) Th. Fries arct. 261, Weitenw. s. Körb. par. 328, *Verruc.* s. Nyl. Scand. 277, Th. Fries exs. 24, Arn. 477: nicht selten auf steinigem Boden, auch über veralteten Jungermannien ober der Baumregion, am Wege zum wilden See: von dort in Arn. exs. 477 publicirt: *thallus sordide viridescens, gelatinosus, apoth. semiemersa, hemisphaerica, apice pertusa, juniora sordide fusca, demum atra, perithec. acido nitr. non mutatum, infra pallidum; paraph. capillares, tenues, jodo fulvesc., asci jodo caeru-*

lescentes, deinde vinose violasc., sporae incolores, latefusiformes, utroque apice leviter attenuatae, muralidivisae, circa 9—11 septatae, incolores, 0,050—0,063 Mm. lg., 0,014—17 Mm. lat., *8 in ascis elongatis.*

108. *Microgl. sphinctrinoidella* (Nyl. Flora 1864 p. 355 sub *Verruc.)* Norm. spec. loca 366; comp. Waldrast p. 1123, Flora 1865 p. 344 *(reducta):* selten über veralteten Moosen längs der Bergschneiden auf steinigem Boden neben *Polytrichum sexangulare: priori sat similis, sed apothecia paullo minora, perithec. sub microscopio sordide fusco viride, acido nitrico magis viridulum, asci jodo apice caerulescentes, sporae minores, minus divisae, 7—9 septatae,* 0,030 Mm. lg., 0,012—14 Mm. lat.

109. *Collema pulposum* Ach.: var. *quaedam alpina videtur; sed planta pro tempore non tute determinanda:* selten auf steinigem Boden der Bergschneiden: *planta C. multifido* var. *complicato* Anzi exs. 291 *non dissimilis; thalli lobi non raro paullo elongati, margine glabro, auriculato, apoth. numerosa, sporae juniores 1 septatae, demum 3 septat., oblongae, apicibus leviter acutae vel obtusae et subdactyloideae,* 0,025—27—30 Mm. lg., 0,009—0,012 Mm. lat., 8 in asco.

110. *Leptogium minutissimum* (Fl.) *formae* Anzi exs. 411 *simillima:* selten über Jungermannien auf steinigem Boden der Bergschneiden: *planta obscura, atrofusca, thalli lobuli crenatoincisi, corticali stratu parenchymatico, apoth. urceolata, hym. jodo caerul., sporae fusiformioblongae, 5—7 septatae, septis longitud. divisis,* 0,034 Mm. lg., 0,015 Mm. lat., 8 in asco.

IV. Kalkflora.

A. Venna und Griesberger Thal. — Die Gneissberge des Brenner ruhen nicht auf Kalk, sondern dieser ist ihnen nur streifenweise beigesellt. Im Vennathale tritt der krystallinische Kalk hauptsächlich im Hintergrunde beim Aufstiege zu den Höhen des Kraxentrag bei 4800' auf. Aus einem links gegenüber den Sennhütten des Kaserer eröffneten Steinbruche werden weisse Kalkplatten herausgenommen, um in Venna geschliffen zu werden; für den Lichenologen sind jedoch nur die im gelichteten Lärchenwalde umherliegenden Steine und Blöcke von Interesse. Ein grösserer Fels steht etwa in der Mitte der Strasse dicht am Wege. — Im Griesberger Thale ist der Kalk stärker als in Venna entwickelt; von der rechten Thalseite laufen hohe Schutthalden von den Kalkwänden herab und im dortigen Lärchenwalde ist an grösseren Blöcken kein Mangel.

1. *Peltigera venosa* (L.): auf Erde am Wege im Griesberger Thale.

2. *Pelt. aphthosa* (L.): auf Waldboden über bemoosten Kalkblöcken im Griesberger Thale.

3. *Solorina saccata* (L.): die gewöhnliche Form: auf bemoostem Boden nicht selten am Wege in das Griesberger Thal, eine Viertelstunde oberhalb Brenner Post: *sporae* 0,045—54 Mm. lg., 0,018—23 Mm. lat., 4 in asco.

Var. *spongiosa* Sm., *limbata* Smft., Körb., Anzi exs. 46; gemeinschaftlich mit der Stammform und deutlich in sie übergehend, die beiden Thallusformen können dort an einem und dem nämlichen Exemplare beobachtet werden; die Sporen wie bei der Stammform.

4. *Parmelia caesia* (Hoff.): an Kalkblöcken, besonders an sonnigen Stellen im Griesberger Thale.

5. *Physcia cirrhochroa* (Ach,): dürftig und steril an einem Kalkfelsen am Fahrwege im Vennathale.

6. *Pannaria brunnea* (Sw.) Mass. *genuina* Körb., eine Form mit blasserem Thallus auf Erde längs des Waldsaumes im Griesberger Thale: *apoth. lecanorina.*

7. *Lecanora Flotowiana* Spr., Körb.: an Kalkblöcken im Griesberger Thale.

8. *Acarospora glaucocarpa* (Wbg.) f. *depauperata* Kplhbr.: hie und da an Kalkblöcken im Griesberger Thale.

9. *Gyalecta cupularis* (Ehr.): dürftig entwickelt am Kalkfelsen im Vennathale.

10. *Hymenelia caerulea* Körb.: an Kalkblöcken und Steinen im Griesberger Thale und im hinteren Theile des Vennathales nicht selten.

11. *Sagiolechia protuberans* (Schaer.) Mass., Körb.: an Kalkblöcken im Walde ober dem Kaserer im Vennathale: *thallus sordide lutescens, effusus, tenuissime rimulosus, apoth. normalia, sporae 3 septatae.*

12. *Biatora rupestris* (Scop.) *rufescens* (Hoff.) hie und da an Kalkblöcken im Griesberger Thale.

13. *Biatora incrustans* (DC.): an Kalkblöcken im Griesberger und Vennathale.

14. *Bilimbia accedens* m., *decedens* Hepp, Stizbgr., vide X. Rettenstein p. 105: eine Form hie und da über Moosen, *Pseudol. catenul., Hypn. fastig.,* an Kalkblöcken im Nadelwalde des Griesberger Thales: *thallus tenuissimus, sordide albescens, muscos obducens, apoth. nigricantia, convexa, epith. obscure viride vel sordide caerulesc., k—, acido nitr. caerul., hym. incolor, jodo caerul., deinde vinose rub., paraph. conglut., apice sensim incrassatae, hyp. rufesc., k leviter obscure violasc., ac. nitr. non vel vix mutatum, sporae 1—3—7 septatae,* 0,030—36 Mm. lg., 0,006—8 Mm. lat., 8 in asco. — Von der gewöhnlichen *B. sabulet.* durch das Epithec. und die Sporen constant verschieden.

15. *Lecidella immersa* (Web.) Körb.: am Kalkfelsen am Fahrwege im Vennathale.

16. *Lecidea jurana* Schaer.: auf Kalkblöcken im Griesberger Thale.

17. *Opegrapha saxicola* (Ach.) var. *sublecideina* m. Serlosgruppe p. 493; die kleinen, schwarzen Apothecien kommen ziemlich selten in zerstreuten, kleinen Gruppen parasitisch auf dem dünnen grauen Thallus eines veralteten Thelidium auf Kalkblöcken im Griesberger Thale vor: *thallus defic., apoth. plerumque suborbicularia, rarius brevilinearia, hym. jodo caerul., deinde mox*

vinose rubens, sporae fuscae, dactyloideae, 3 septatae, 0,030 Mm. lg., 0,008 Mm. lat.; *spermatia, si ad hanc speciem pertineant, cylindrica, recta,* 0,009 Mm. lg., 0,015 Mm. lat.

18. *Endocarpon miniatum* (L.): die gewöhnliche Form an Kalkblöcken im Griesberger Thale.

19. *Stigmatomma cataleptum* (Ach.) *forma sat accedens ad porphyrium* Hepp 102, Anzi m. r. 399, vide Rosskogel p. 957; Körb. exs. 380 *omnino congruit:* an Kalkblöcken im Griesberger Thale; habituell wie die Pflanze bei den Obernberger Seen: *tota planta nigricans, thallus effusus, sporae ut apud typicam plantam.*

20. *Verrucaria* — — *species V. papillosae* Körb. *affinis, sed diversa:* an Kalkblöcken ober dem Kaserer im Vennathale: *thallus laevis, pallide fuscesc., effusus, apoth. atra, nitida minora semi emersa, perith. dimidiat., sporae simplices, oblongae;* 0,024—26 Mm. lg., 0,010—11 Mm. lat.

21. *Amphoridium mastoideum* Mass. symm. 82, Arn. exs. 55: am Kalkfelsen am Fahrwege im Vennathale: *thallus albidus, crassiusculus, hic inde subplicatus, apoth. in thalli verrucis mammiformibus plus minus inclusa, apice pertuso prominula; perithec. integrum; hym. jodo vinose rub., absque paraph., sporae simplices, ovales,* 0,036—46 Mm. lg., 0,022—24 Mm. lat., 8 in asco. — Die Brenner Flechte stimmt mit derjenigen des Frankenjura Arn. 55 vollkommen überein.

22. *Amphorid. Hochstetteri* (Fr.) Anzi 409: an Kalkblöcken und grösseren Steinen im hinteren Theile des Vennathales, sowie im Griesberger Thale: *thallus effusus, sat tenuis, subviolaceo cinerascens, apoth. immersa, apice prominula, non raro omnino fere thallo obtecta, perith. integr., k—, sporae simplices, ovales vel oblongae,* 0,034—36—42 Mm. lg., 0,015—18 Mm. lat. — Die Flechte variirt: *thallo pallide fuscescente, effuso, apotheciis sepultis extus foramine thalli parvi indicatis* im Walde ober dem Kaserer im Vennathale.

23. *Thelidium absconditum* (Hepp): an Kalkblöcken in beiden Thälern.

24. *Thelid. decipiens* (Hepp) var. *scrobiculare* Garov: nicht selten an Kalksteinen und Blöcken in beiden Thälern, habituell variirend a) *thallo sordide lutescente;* b) *thallo subcinereo.*

25. *Thelid. Auruntii* Mass. var. *fuscidulum* m.; Arn. exs. 476: an einem Kalkblocke im Griesberger Thale bei 5000' und von hier in Arn. exs. 476 ausgegeben: *thallus tenuis, fuscescens, apoth. emersa, paullo minora quam apud typum; sporae dyblastae.*

26. *Thelid. quinqueseptatum* Hepp 99: *varietas illa, quam* Waldrast p. 1133 *aliisque locis memoravi:* an Kalkfelsen und Blöcken im Griesberger Thale: *thallus tenuis, pallide lutescens, lapidi concolor, effusus, apoth. parva, immersa, perith. integr., k—, sporae 3 septatae,* 0,036 Mm. lg., 0,012 Mm. lat.

27. *Polyblastia discrepans* Lahm: parasitisch auf *Biat. incrustans* an Kalkblöcken ober dem Griesberger Thale.

28. *Polybl. singularis* Kplhbr.: hie und da an Kalkblöcken im Griesberger Thale, gleich der vorigen an den eigenthümlichen Sporen leicht zu kennen.

29. *Polybl.* — — *cupulari* (Mass.?) Arn. exs. 425 *non dissimilis, sed diversa:* an einer Kalkwand am Wege im Vennathale: *thallus albidus crassiusculus, subrugulosus, apoth. atra, emersa, non raro thalli tuberculis albopruinosis inclusa, apice prominentia, perith. integrum, hym. jodo caerulesc. deinde mox vinose rub., absque gonid. hymen., sporae incolores, obtusae, juniores 1 septatae vel grosse cellulosae, aetate muralidivisae,* 0,034—38—40 Mm. lg., 0,018—22 Mm. lat., 8 in asco. — Die Flechte ist identisch mit der bei den Obernberger Seen vorkommenden Art (nr. 43) und wächst neben *Amphorid. mastoideum,* welchem sie habituell auffallend ähnlich sieht.

30. *Collolechia caesia* (Duf.) Mass., Körb.: *videtur:* der sterile Thallus am Kalkfelsen am Fahrwege im Vennathale.

31. *Physma myriococcum* (Ach.), *compactum* Körb. par. 408, Hepp 661, über Moosen auf Kalkblöcken im Nadelwalde des Griesberger Thales: *sporae ellipsoideae, simplices,* 0,015—17 Mm. lg., 0,009—12 Mm. lat., *8 saepe uniseriatim in asco.*

32. *Leptogium sinuatum* (Huds.), Scot. Körb. par. 422, Arn. Flora 1867 p. 120, exs. 294: über Moosen auf Kalkblöcken im Nadelwalde des Griesberger Thales nicht selten fructificirend: *thallus margine subintegro, saepius laciniato lobatus, hic inde laciniatus praevalet; thalli lobi rotundati.*

33. *Collema granosum* (Wulf.) Schaer. Enum. 253, Arn. Flora 1867 p. 133, Körb. exs. 178, Anzi m. r. 7: *c. ap.* an bemoosten Kalkblöcken im Nadelwalde des Griesberger Thales: *sporae 3 septatae, uno alterove septo longitudinaliter diviso, cum 7—9 guttulis oleosis, late oblongae,* 0,025—27 Mm. lg., 0,012—16 Mm. lat.

34. *Collema multifidum* (Scop.): an Kalkblöcken im Griesberger Thale.

35. *Coll. furvum* Ach., Nyl. syn. 107, comp. Schlern p. 654: an Kalkblöcken im Walde ober dem Vennathale mit Apothecien.

36. *Lethagrium polycarpon* (Schaer.) Hepp. 931; die typische Form an Kalkblöcken im Walde ober dem Vennathale: *sporae 3 sept., etiam non raro 1 septatae (ut apud* Th. Fries exs. 49), 0,025—32 Mm. lg., 0,006 Mm. lat.

37. *Lethagr. Laureri* (Fw.): an Kalkfelsen im Walde ober dem Vennathale nicht selten und wie gewöhnlich reich fructificirend.

B. Kalkflora längs der Obernberger Seen. — Am 14. August 1871 begab ich mich von dem am Fusse des Portmader befindlichen Dorfe Obernberg (4280') aus zu den beiden auf Kalkgrund gelagerten Seen (5030') hinauf. Von einer Alpe aus führt ein Fusspfad längs des Waldes an der linken Uferseite entlang bis zu einer zweiten Alpe, welche am Ende des zweiten Sees auf einem mit Kalkblöcken besäeten Berggehänge liegt. Lichenologisch ist diese Gegend nicht allzu befriedigend, da die Felsblöcke, welche sehr verschiedenen geologischen Schichten angehören, bloss mit der gewönlichen alpinen Flora bewachsen sind; auch die Steine der Seeufer sind zu sehr mit Schlamm bedeckt, als dass Flechten erkennbar wären; doch geht aus der nachstehenden Aufzählung der bei jenem Spaziergange bemerkten Arten die in den Alpen überaus gleichmässige, im Grossen und Ganzen stets wiederkehrende Kalkflora hervor.

1. *Solorina saccata:* auf bemoosten Kalkblöcken, über *Leptotrichum flexicaule* bei den Seen.

2. *Parmelia caesia* (Hoff.): auf Kalkblöcken am Wege zu den Seen gesellig mit *Physc. elegans.*

3. *Physcia cirrhochroa* (Ach.): an einer Kalkwand nicht weit vom ersten See, nur steril.

4. *Physc. murorum* (Hoff.) var. *pulvinata* Mass. symm. 13, sched. 66, exs. 97, 98; Arn. exs. 383: gemeinschaftlich mit der vorigen.

5. *Physc. elegans* (Lk.) Mass.: *c. apoth.* auf freiliegenden Kalkblöcken am Wege zu den Seen; kräftig entwickelt.

6. *Pyrenodesmia variabilis* (Pers.) Mass., Körb.: nicht häufig auf Kalkblöcken längs der Seen.

7. *Pyrenod. chalybaea* (Fr.) Mass., Körb.: hie und da an Kalkblöcken längs der Seen: *thallus k violascit.*

8. *Rinodina mniaroeiza* Nyl. Flora 1870 p. 33 sub Lecan.; Th. Fries Scand. 195: über veralteten Moosen auf Kalkblöcken bei den Seen: *thallus et apoth. margo k flavesc., thallus sordide albescens, apoth. discus rufofuscus, margo albidus, tota planta pallidior quam R. mniaraea.* — Die Flechte stimmt mit der Beschreibung von Nyl. l. c. überein, ist aber wohl nur eine Varietät der *R. mniaraea.*

9. *Lecanora Flotowiana* (Spr.) Körb. par. 83, *L. dispersa* (Pers.) Th. Fries Scand. 254: an Kalkblöcken längs der Seen: *thallus sordidus, parum evolutus, apoth. discus cerinus, margo albidus, hic inde leviter crenatus.* — Die Apothecien siedeln auch auf den Thallus des *Stigmat. cataleptum* über.

10. *Lecan. caesioalba* Körb. par. 82, exs. 99, *L. alb.* c. Th. Fries Scand. 252: nicht häufig gesellig mit *Physcia muror. pulvinata* an einer Kalkwand beim vorderen See: *thallus vix visibilis, apoth. discus pruinosus, margo albidus, incisocrenatus, epith. leviter fuscesc., nec k nec acido nitr. mutat., paraph. conglut., sporae simplices,* 0,010—12 Mm. lg., 0,005—6 Mm. lat., 8 in asco.

11. *Blastenia sinapisperma* (DC.): über Moosen auf Kalkblöcken bei den Seen.

12. *Acarospora glaucocarpa* (Wbg.) f. *depauperata* Kplhbr.: nicht besonders häufig an Kalkblöcken längs der Seen.

13. *Urceolaria scruposa* (L.) var. *cretacea* Ach., Körb. par. 104, Arn. exs. 95: an einer Kalkwand nicht weit vom vorderen See *c. apoth.*

Var. *bryophila* (Ehr.): auf bemoosten Kalkblöcken bei den Seen.

14. *Gyalecta cupularis* (Ehr.): an bemoosten Kalkfelsen längs der Seen.

15. *Aspicilia flavida* (Hepp) var. *rufescens* m. Waldrast p. 1126: selten an Kalkblöcken bei den Seen: *tota planta obscura, thallus sordide rufescens, rimulosus, effusus, gonidia luteoviridia, apoth. nigricantia, fere atrocaerulea, epith. latum, glaucum, k—, acido nitr. violac., hym. hyp. incol., sporae ovales, 8 in ascis latis.; spermogonia atra, punctiformia, spermatia recta,* 0,004 Mm. lg., 0,001 Mm. lat.

16. *Hymenelia Prevostii* (Fr.) Kplhbr.: an Kalkblöcken nicht selten längs der Seen: *thallus incarnatoalbidus, hic inde parum evolutus et sordidus: apoth. pallide rosea.*

17. *Hymenelia caerulea* Körb., Arn. exs. 404: an Kalkblöcken und grösseren Kalksteinen längs des Fussweges bei den Seen.

18. *Toninia acervulata* (Nyl.) Anzi exs. 334; compar. Serlosgruppe p. 498: selten über Moosen auf Kalkblöcken nicht weit vom vorderen See: *thallus pallide cervinus, lobulatoglebosus, medulla jodo fulvesc., apoth. atra, nuda, epith. atroviride k—, ac. nitrico caeruleum, hym. incolor, jodo caerul., paraph. supra articul., clava terminali oblonga, hyp. rufum, k obscure violasc., acido nitr. leviter sordide violac., sporae 1—3 septatae, rectae vel leviter curvulae,* 0,022 Mm. lg., 0,004 Mm. lat.

19. *Biatora rupestris* (Scop.) *rufescens* Hoff., Hepp: ziemlich häufig auf Kalkblöcken.

20. *Biatora incrustans* (DC.) Mass., Körb.: wie die vorige, doch nicht in sie übergehend.

21. *Biatora atrofusca* Hepp 268, Arn. exs. 546: auf veralteten Moosen der Kalkblöcke bei den Seen.

22. *Biatora ochracea* Hepp f. *picila* m. Flora 1870 p. 4 (non Mass.): an einer Kalkwand nicht weit vom vorderen See: *thallus effusus, tenuis, levissime areolatorimulosus, subfarinosus, albidus, apothec. atrorufa, disco obscure rufo, margine obscuriore, intus nec k nec ac. nitrico colorata, epith. fuscesc., hym. incolor, jodo caeruleum, hyp. latum, fuscum, paraph. conglut., apice leviter lutesc., sporae ovales,* 0,012 Mm. lg., 0,005—6 Mm. lat.; *spermogonia fusca, punctiformia, spermatia cylindrica, recta,* 0,006 Mm. lg., 0,001—0,0015 Mm. lat.

Var. *rufofusca* m. Flora 1870 p. 4, Waldrast p. 1127: hie und da an Kalkblöcken bei den Seen.

Lec. fuscorubens Nyl. ist nach Nyl. in lit. von *B. ochracea* Hepp verschieden, wesshalb ich den Hepp'schen Namen restituire.

23. *Biatorina lenticularis* (Fr.) Mass., Körb. par. 144: an einer Kalkwand beim vorderen See: *thallus tenuis, sordide cinereofuscescens, limitatus, apoth. nigricantia, habitu biatorino, epith. fuscum, granulosum, k—, hym. jodo caerul., paraph. laxae, apice in duas clavas terminales non raro divisae, hyp. incolor, sporae 1 septatae,* 0,012—14 Mm. lg., 0,003—4 Mm. lat., 8 in asco; *spermog. punctiformia, spermatia recta,* 0,003—4 Mm. lg., 0,001 Mm. lat.

24. *Bilimbia Regeliana* (Hepp): auf Erde bemooster Kalkblöcke bei den Seen.

25. *Catillaria acrustacea* (Hepp); *Patell. tristis genuina* Müll. Flora 1870 p. 261: an einer Kalkwand nicht weit vom vorderen See: *thallus subnullus, apoth. parva, epith. obscure viride k—, acido nitr. obscure violac., hym. incolor, hyp. subviridi-atrofuscum, et k et ac. nitr. sordide violac., sporae speciei.*

26. *Lecidea jurana* (Schaer.): eine kleinfrüchtige Form dieser Art auf Kalkblöcken längs der Seen.

27. *Siegertia calcarea* (Weis) Körb: hie und da an freiliegenden Kalkblöcken: *apoth. plus minus pruinosa.*

28. *Opegrapha saxicola* Ach.; compar. Waldr. p. 1130, Serlosgruppe p. 493: hie und da an Kalkblöcken längs der Seen: *thallus macula alba indicatus, ap. brevia, intus k—, ep. hyp. atrofusca, sporae incolores, obtusae, 3 septatae,* 0,022 Mm. lg., 0,005—6 Mm. lat., *8 in ascis oblongis.*

29. *Catopyrenium cinereum* (Pers.): auf Erde der Kalkblöcke bei den Seen.

30. *Stigmatomma cataleptum* (Ach.), f. *porphyrium* Hepp, Körb. exs. 380!: die nämliche dunkle Form wie im Griesberger Thale nicht selten an Kalkblöcken bei den Seen.

31. *Verrucaria calciseda* (DC.): nicht selten an Kalkblöcken längs der Seen.

32. *Amphoridium Hochstetteri* (Fr.): ziemlich häufig an Kalkblöcken längs der Seen: *thallus effusus, sordide cinerascens, apoth. atra, saepe thallo immersa, sporae speciei.*

33. *Amphorid. dolomiticum* Mass.: eine Form dieser Art an Kalkblöcken *sporae paullo minores et tenuiores, quam apud priorem speciem; etiam tota planta minor.*

34. *Thelidium absconditum* Hepp 698: auf Kalkblöcken und Steinen bei den Seen.

35. *Thelid. decipiens* (Hepp) var. *scrobiculare* Garov., comp. Waldrast p. 1132: häufig an Kalkblöcken längs der Seen: *thallo cinerascente et pallide fuscescente.*

36. *Thelidium olivaceum* (Fr.) Körb. par. 352, Anzi cat. 107, exs. 408, Schaer. exs. 642, Arn. in Flora 1867 p. 563, 1870 p. 7, Hepp 226: eine wahrscheinlich zu dieser Art zu ziehende Form gemeinschaftlich mit *Polybl. amota* an Steinen bei den Seen: *thallus sordide fuscus, apoth. emersa, atra, triplo minora quam apud Thelid. Auruntii, maiora quam apud Thelid. acrotellum et Th. minimum; perith. dimidiat., hym. jodo vinos., sporae incolores, dyblastae, non raro cum 2 guttulis oleosis,* 0,017—19 Mm. lg., 0,007—8 Mm. lat.; *quare minores quam apud Th. Aur. et maiores quam apud Th. acrot. et minimum.*

37. *Thelid. Auruntii* Mass. symm. 77, Arn. exs. 443, Flora 1869 p. 269: die typische Form (= Arn. 443) hie und da auf Kalkblöcken längs der Seen in guter Ausbildung: *thallus fuscus, vel subviolaceofuscus, effusus, apoth. atra, emersa, perith. crassum dimidiat., nec k nec ac. nitr. mutatum, sporae speciei.*

38. *Thelid. dominans* m.; compar. Waldrast p. 1133: die der Schlernpflanze völlig gleiche Form an einem Kalkfelsen am Wege gegen den zweiten See, reichlich und gut entwickelt: *thallus late effusus, sat tenuis, albescens vel levissime roseolocinerascens, non raro lineis atris decussatus, apoth. parva, immersa, apice prominula, perith. integr., nec k nec ac. nitr. mutatum, hym. jodo vin., sporae 3 septatae, latae, incolores,* 0,042—48—56 Mm. lg., 0,018—0,020 Mm. lat., 8 in asco. — An feuchten, bemoosten Stellen der Felsen variirt die Flechte wie viele andere Angiocarpen *protothallo atro minute atrolimitato* (f. *geographica* Schlern p. 651).

39. *Arthopyrenia tichothecioides* m.: hie und da an Kalkblöcken bei den Seen: *sporae dyblastae, utroque apice obtusae, incolores,* 0,022 Mm. lg., 0,010 Mm. lat., *8 in ascis oblongis.* Die Apothecien kommen dort auch parasitisch auf der Thalluskruste von *Thelid. decipiens* vor.

40. *Polybl. discrepans* Lahm: parasitisch auf dem Thallus der *Biat. incrustans.*

41. *Polybl. deminuta* m.: hie und da an Kalkblöcken bei den Seen, an den charakteristischen Sporen leicht zu kennen.

42. *Polybl. amota* m. Flora 1869 p. 264, Waldrast p. 1134; hie und da an Kalkblöcken bei den Seen: *thallus tenuissimus, sordide lutescens, apoth. parva, immersa, solo apice prominula, perith. integrum, hym. jodo vinose rub., absque gonidiis hymen., sporae incolores, obtusae, muralidivisae,* 0,036—44 Mm. lg., 0,018—22 Mm. lat.

43. *Polybl.* — — *cupulari* (Mass.) Arn. exs. 425 sim., *sed specifice diversa videtur:* an einer Kalkwand beim vorderen See: *thallus crassiusculus, candidus, subrugulosus, apoth. atra, thalli tuberculis albopruinosis inclusa, solo apice atro prominentia, perith. crassum, nigrum, integrum, hym. absque gonid hymen., jodo vinose rub., sporae incolores, obtusae, juniores grosse cellulosae, demum muralidivisae, circa 9—11 septatae, media sporae parte 4 loculares,* 0,036—42 Mm. lg., 0,012—18 Mm. lat., 8 in asco. — Die Flechte ist vielleicht neu, gleicht habituell der *Polybl. scotinospora* (Nyl.), von welcher sie sich durch die farblosen Sporen unterscheidet, oder einem *Amphorid. mastoideum* Mass. Mit *P. cupularis* vide Waldrast. 1135, *P. ventosa* Flora 1869 p. 263 nr. 22 kann sie wegen des abweichenden Baues der Apothecien nicht wohl vereinigt werden.

44. *Microglaena biatorella* m. Serlosgruppe p. 501; *(M. bella* Th. Fries Bot. Not. 1863, Flora 1865 p. 344 *forsan non specifice diversa):* selten über Moosen, *Myurella julacea,* an Kalkblöcken längs der Seen: *thallus pallide viridulus, in herbario expallescens, leprosogranulosus, apoth. subcarnea, parva, subbiatorina, apice impressa, hym. jodo vinose rubens, paraph. capillares, sporae 5—7 septatae, demum muralidivisae, fusiformi oblongae, incolores,* 0,042—45 Mm. lg., 0,014—16 Mm. lat., 8 in asco. — Die Flechte ist habituell und durch abweichenden Bau der Apothecien von *Microgl. leucothelia* Nyl. Flora 1864 p. 356, Lapp. Or. 170, Anzi exs. 522 genügend verschieden.

45. *Microthelia marmorata* (Hepp) Körb. par. 398: vereinzelte Apothecien kommen parasitisch auf dem Thallus der *Polybl. amota* m. vor.

46. *Collolechia caesia* (Duf.) Mass., Körb. par. 403, Zw. 237, Hepp 22, vide Schlern. p. 654, var. *breviuscula* m. *(vel species propria?):* selten an einer Kalkwand beim vorderen See: *planta exteriore habitu a C. caesia non differt; ep. obscure viride, k—, hyp. rufum, k purpureoviolac., sporae 5 septatae, incolores,* 0,018—23 Mm. lg., 0,004(—5) Mm. lat. — Die Pflanze verhält sich zur Stammform wegen ihrer kürzeren Sporen etwa wie *Rhaphiosp. flavoviresc.* zu var. *alpina.*

47. *Leptogium pusillum* Nyl. syn. 121? — *sec. sporas satis accedit; sed thallo differt; forsan species propria:* selten auf Erde bemooster Kalkblöcke bei den Seen: *planta fusconigricans, thallus microphyllinus, in crustam subgranulosam congestus, apoth. sat parva, leviter urceolata, centro thalli congregata, epith. fuscesc., hym. jodo caerul., sporae oblongae, regulariter utroque apice obtusae, 3 septatae, septis oleoso guttatis,* 0,024—28 Mm. lg., 0,010—0,012 Mm. lat., 8 in asco. Der Thallus dieses kleinen *Leptogium* ist wie bei *Lept. spongiosum* gebildet; doch sind bei letzterem sowohl die Apothecien als die Sporen erheblich grösser.

48. *Leptogium minutissimum* (Fl.) f. *intermedium* m. Flora 1867 p. 122: über veralteten Moosen auf Kalkblöcken bei den Seen: *thallus siccus obscure rufofuscus, microphyllinolaciniatus, sporae late fusiformes, 7 septatae, muralidivisae,* 0,036—40 Mm. lg., 0,012 Mm. lat.

49. *Lethagrium Laureri* (Fw.): c. ap. auf Kalkblöcken bei den Seen.

50. *Tichoth. pygmaeum* Körb.: parasitisch auf Thalluskörnchen der *Biatora ochrac.* f. *rufofusca.*

V. Rinden- und Holzflechten.

Dass die Wälder auf dem Brenner und insbesondere die dortigen Lärchen eine reichhaltigere Lichenenflora als die von mir beobachtete, hier folgende besitzen, kann durch einen nochmaligen Besuch derselben leicht nachgewiesen werden. Immerhin steht diese Flora keinenfalls höher als diejenige der Serlosgruppe, da auch am Brenner der Wald schon längst die Voraussetzungen eines Hochwaldes verloren hat. — Auf den Höhen des Kraxentrag fehlen die Zwergweiden als die am weitesten aufwärts steigenden Holzgewächse zwar nicht, doch fand ich an deren meist wenig aus dem Boden vorragenden Stämmchen keine Lichenen. Im Griesberger Thale traf ich *Coniocybe furfuracea* an vertrockneten Pflanzenstengeln an einer felsigen Waldstelle.

I. *Vaccinium uliginosum.* Nicht weit von der Alphütte des Kraxentrag entfernt wächst dieser kleine Strauch vermischt mit *Rhodod. ferrugin.* Nur nach längerem Suchen bemerkt man auf den Stämmchen eine und die andere kleine Flechte.

1. *Cladonia pyxidata* (L.) sehr sparsam; nur Thallusläppchen befinden sich an den unteren Zweigen.

2. *Parmel. ambigua, diffusa* Körb.: steril.

3. *Candelaria vitellina:* dürftig, doch fructificirend.

4. *Lecid. enteroleuca vulgaris* Körb.: hie und da.

II. *Rhododendron hirsutum.* Diese Art ist auf den Kalkgeröllen des Griesberger Thales weit verbreitet, jedoch hier arm an Flechten. Allein eine bemerkenswerthe Erscheinung ist es, dass alsbald ein Theil derjenigen Lichenen, welche auf Kalkboden der Waldrast, am Taubensee, unter der Kampenwand in den baierischen Alpen dieses *Rhodod.* bewohnen, sich einfindet, während die auf *Rhod. ferrugin.,* soferne es auf kieselhaltiger Unterlage wächst, überwiegen-

den Arten mangeln. Es bedarf dieses Verhältniss noch weiterer Beobachtungen. Im Griesberger Thale bemerkte ich nur wenige Formen:

1. *Pertus. Sommerfeltii* (Fl.).

2. *Biatora sylvana* Körb. f. *rhododendri* Hepp 733, vide Waldrast p. 1139.

3. *Lecid. enteroleuca vulgaris (rhodod.).*

4. *Arthonia excipienda* Nyl. f. *rhododendri* Arn. exs. 419, Serlosgruppe p. 505, Flora 1873 p. 527.

III. *Rhodod. ferrugineum* geht vom Vennathale bis etwa 6500′ hinauf und kommt am Wege zur Kraxentrager Alphütte zwischen den Gneissblöcken, an welche die grösseren Stöcke sich gleichsam anlehnen, häufig vor. Im Vennathale ist *Rinod. exigua,* oben am Kraxentrage *Biat. Gisleri* die am meisten verbreitete Art. Vereinzelte Stauden wachsen zwar noch bei 7000′, sind aber lichenologisch bedeutungslos.

1. *Cladonia pyxidata* (L.): sterile Thalluslappen am Grunde der Stämmchen.

2. *Cetraria islandica* (L.): steril nicht gar selten an den stärkeren Stämmchen.

3. *Platysma pinastri* (Scop.): steril und in kleinen Exemplaren.

4. *Parmel. ambigua* (Wulf.) Nyl., *diffusa* Körb.: steril nicht selten und auf dünne Zweige vorgehend.

5. *Parmel. aleurites* (Ach.) Nyl., *hyperopta* Körb.: vorwiegend steril; selten *c. apoth.* an den älteren Stämmchen.

6. *Rinodina exigua* (Ach.), Anzi exs. 378 a.: selten bei 6000′ an der oberen Grenze der Baumregion; ziemlich häufig dagegen bei dem Kaserer im Vennathale.

7. *Lecan. subfusca* f. *chlarona* Ach., Stizbgr.: häufig an den Stämmchen; diese Form kehrt auffallend regelmässig in den Centralalpen wieder.

8. *Lecan. polytropa* (Ehr.) f. *intricata* Schrad.; compar. X. Rettenstein p. 107, Arn. exs. 537: eine zu dieser Varietät gehörige Form ziemlich selten an den Stämmchen.

9. *Biatora Gisleri* Anzi exs. 380, Arn. 415 a. b. c.: häufig an den Zweigen bei 6000′ und von dieser Stelle in Arn. exs. 415 b. ausgegeben.

10. *Biatora fuscescens* (Smft.) Th. Fries, arct. 196; vide X. Rettenstein p. 107: nicht gar selten, sowohl im Vennathale als in der Nähe der Kraxentrager Alphütte.

11. *Biatorina (Lecania) cyrtella* (Ach.): vide X. Rettenstein p. 107: selten an den Zweigen: *thallus minute granulosus, apoth. sordide lutescentia, intus k—, epith. lutesc., gonidia hym. incolori subjac., hym. jodo caerul., sporae dyblastae,* 0,012 Mm. lg., 0,004 Mm. lat.

12. *Bacidia Beckhausii* Körb., vide Waldrast p. 1140: selten an Zweigen beim Kaserer im Vennathale: *thallus subnullus, apoth. nigricantia minuta, epith. sordide viridescens, k violac., hyp. incolor, paraph. laxiusculae, sporae aciculares, indistincte circa 7 septatae,* 0,028—30 Mm. lg., 0,0025—3 Mm. lat.

13. *Lecid. enteroleuca vulg.* f. *rhodod.:* nicht selten an den Zweigen vom Vennathale bis 6000'.

14. *Catocarpus conferv.* var. *polycarpus* (Hepp) Arn. in Flora 1871 p. 147, Waldrast p. 1111, f. *rhododendri* Arn. exs. 559: ziemlich selten an älteren Stämmchen bei 6000', habituell der steinbewohnenden Form völlig gleich: *protothallus ater, thallus k—, c—, medulla jodo caerulesc., ep. hyp. nigricantia, sub microsc. fusca, epith. k obscure violac., hyp. k—, ep. hyp. acido nitr. non mutata, hym. jodo caerul., sporae dyblastae, juniores incolores, demum fuscidulae,* 0,023—27—30 Mm. lg., 0,009—12 Mm. lat., 8 in asco.

15. *Rhizoc. geographicum* f. *rhododendri* Anzi exs. 343, Arn. exs. 512: hie und da an den älteren Stämmchen bei 6000'; *medulla jodo caerulesc.*

16. *Arthopyrenia punctiformis* (Ach.) f. *rhododendri* m. VIII. Bozen p. 304, Arn. exs. 478 a. b.: nicht selten an den oberen, besonders den schon abgedorrten Zweigen bei 6000' und von diesem Standorte in Arn. exs. 478 a. publicirt: *thallus extus non visibilis, apoth. parva, punctiformia, non raro 2—3 approximata, emersa, hym. jodo fulvesc., absque paraphys., sporae incolores, dyblastae cum 2—4 guttulis oleosis,* 0,018 Mm. lg., 0,005 Mm. lat., 8 *in ascis oblongis, circa* 0,060—63 Mm. lg., 0,015—16 Mm. lat. *Planta sit propria species.*

IV. *Daphne Mezereum.* Bei den Obernberger Seen kommt diese Pflanze unter ähnlichen Verhältnissen wie im Gebiete der Waldrast vor. Charakteristisch dürfte für sie die vielleicht zu den Pilzen zu ziehende *Microth. analept.* sein, welche ich bisher auf keinem anderen Strauche in den Alpen bemerkte.

1. *Callop. cerinum cyanolepra.*
2. *Rinod. exigua* Anzi.
3. *Lecanora subfusca* (L.)
4. *Lecid. enteroleuca vulgaris.*
5. *Microthelia analeptoides* Bagl. comm. cr. it. I. 446, Arn. exs. 423 a. b., Erb. cr. it. II. 324: nicht selten an den Stämmchen: *perith. dimid., hym. absque paraph. distinctis, jodo fulvesc., sporae elongatae, dyblastae, incolores vel fuscidulae, non raro cum 2 guttulis oleosis,* 0,015—16 Mm. lg., 0,004—5 Mm. lat.

V. *Sorbus aucuparia.* Am Eingange zum Griesberger Thale steht ein Haus und in dessen Nähe ein verkrüppelter Vogelbeerstrauch, an welchem ich nur zwei Lichenen sah:

1. *Arthonia astroidea* Ach.: unscheinbar *thallo subnullo, apoth. adpressis.*
2. *Arthopyrenia punctiformis* (Ach.); vide XII. Sonnwendjoch p. 530: hie und da an dünneren Zweigen: *perith. dimidiat., hym. absque paraph., jodo fulvesc., sporae elongatae, dyblastae, saepe cum 4 guttulis oleosis,* 0,018 Mm. lg., 0,005 Mm. lat., *8 in ascis oblongis.*

VI. *Alnus viridis* ist ober dem Vennathale am Ende des Waldes und in der Nähe der über die Felswände herabstürzenden Gletscherbäche nicht selten; an den Zweigen wächst hier *Calic. praecedens*; unten im Vennathale sah ich an einer Erlenstaude am Fahrwege einige wenige Species:

1. *Parmelia stellaris* f. *tenella:* vereinzelte Thallusläppchen an den Zweigen im Vennathale.

2. *Callop. cerinum cyanolepra:* im Vennathale.

3. *Lecanora albella* (Pers.) Flora 1871 p. 193: kärglich ausgebildet im Vennathale.

4. *Calic. praecedens* Nyl., Arn. exs. 474, Erb. cr. it. II. 465, Anzi 264: an den Zweigen im Vennathale und am Wege vor der Kraxentrager Alphütte.

VII. *Pinus abies, Larix, Cembra.* — Im Walde zwischen dem Kaserer im Vennathale und dem Kraxentrage, sowie bei der Alphütte im Griesberger Thale kommen in einer Höhe von etwa 6000′ Zierbenbäume vor, es war mir jedoch nicht möglich, deren jedenfalls bedeutungslose und lediglich aus gewöhnlichen, nichts weniger als charakteristischen Arten bestehende Lichenenflora aufzusuchen. An den Zweigen sitzt *Evernia furfuracea,* die rissige Rinde der im Griesberger Thale zwischen Felsblöcken vereinzelt stehenden Stämme beherbergt in der Regel keine Cryptogamen, weder Moose noch Flechten. — Die Wälder auf dem Brenner bestehen aus Fichten und Lärchen; Tannen sah ich nicht. Im Griesberger Thale und bei den Obernberger Seen stehen die Lärchen auf Kalkboden, im Vennathale meist auf Gneiss. Eine genauere Untersuchung, als mir möglich war, würde gewiss zu besseren Ergebnissen führen; doch dürfte hiezu der oberste Theil des gegen Norden gelegenen Waldes im Vennathale bei 6000′ ausgewählt werden.

1. *Usnea barbata* (L.) *dasypoga* (Ach.) Fr.: häufig von den Fichtenzweigen herabhängend, besonders im Vennathale am Aufstiege zur Alphütte.

Var. *plicata* (L.) Körb. par. 1, Schaer. exs. 401, Hepp 829, Anzi 414, Th. Fries Scand. 16: nicht selten an Fichtenzweigen im Walde des Vennathales, steril: *thallus nec k nec c distincte mutatur.*

2. *Alectoria jubata implexa* (Hoff.), comp. Waldr. p. 1137: häufig an Fichten und Larixzweigen, nur steril: *planta sordide obscure fusca, soredia albida.*

Var. *cana* (Ach.); vide Nyl. Flora 1869 p. 444: häufig von Larixzweigen herabhängend, steril: *thallus cinerascens, k distincte flavesc.*

3. *Alect. sarmentosa* (Ach.) Körb. par. 5 *et nota:* jene robuste Alpenform, welche v. Kplhbr. in den Waldungen bei Lofer fand, steril nicht häufig an dünnen Fichtenzweigen im Walde des Vennathales am Aufstiege zur Kraxentrager Alphütte bei 5000′: *thallus pedalis, pendulus, pallide lutescens, k flavesc.*

4. *Evernia divaricata* (L.) Ach.: in grossen, bis 14 Zoll langen Exemplaren an dünnen Fichtenzweigen im Walde des Vennathales, vorwiegend steril.

5. *Evernia furfuracea* (L.): häufig an Aesten der Fichten und Lärchen, auf den Zierbenzweigen besonders verbreitet, doch nur steril bemerkt.

6. *Ev. prunastri* (L.): steril häufig an den Zweigen; auch an der rissigen Borke alter Lärchen.

7. *Ev. vulpina* (L.): steril an der Borke alter Lärchen nicht selten.

8. *Platysma pinastri* (Scop.) an Fichtenrinde und Larixzweigen steril.

9. *Plat. complicatum* (Laur.) Nyl., *Cetr. Laureri* Kplh.: steril an dünnen Larixzweigen bei den Obernberger Seen.

10. *Parmel. ambigua, diffusa:* an den Zweigen nur steril bemerkt.

11. *Parm. aleur.* Nyl., *hyperopta* Körb.: wie die vorige.

12. *Sticta linita* (Ach.): von den Gneissblöcken hie und da an die Basis alter Fichten übergehend im Vennathale.

13. *Sticta pulmonaria:* steril hie und da an Fichten im Walde des Vennathales.

14. *Imbric. saxatilis:* die gewöhnliche Form steril häufig an den Zweigen; an Fichtenrinde im Walde.

15. *I. physodes vulg.* Körb.: häufig wie die vorige.

16. *I. exasperatula* Nyl. Flora 1873 p. 299: häufig an dünnen Larixzweigen im Vennathale und bei den Obernberger Seen: *thallus intus c—*. (Zu dieser Pflanze gehört teste Nyl. in lit. die Serlosgruppe p. 513 nr. 29 erwähnte *I. olivacea.)*

17. *Parm. stellaris* f. *tenella:* an Fichtenzweigen am Waldsaume des Griesberger Thales.

18. *Candelaria vitellina* (Ehr.): hie und da an dünnen Larixzweigen bei der Obernberger Seen.

19. *Blastenia ferruginea genuina* Körb. par. 126: selten und dürftig an dünnen Larixzweigen bei den Obernberger Seen. Je höher die Rindenform in den Alpen vorkommt, desto dürftiger scheint sie sich zu entwickeln: vgl. Serlosgruppe p. 509 nr. 14.

20. *Rinodina exigua* (Ach.) Anzi: häufig an dünnen Larixzweigen: *planta k—*.

21. *Lecanora subfusca* (L.) var. *coilocarpa* Ach., Stizbgr.: nicht selten an Larixzweigen.

22. *Lecan. symmicta* (Ach.); vide Serlosgruppe p. 509: an dünnen Larixzweigen bei den Obernberger Seen: *planta c—*.

23. *Lecan. angulosa* Ach., Nyl.: wie die vorige: *apoth. c citrina.*

24. *Varicellaria rhodocarpa:* vgl. Serlosgruppe p. 514: an der Rinde alter Lärchen im Griesberger Thale, nicht häufig.

25. *Biatora fuscescens* (Smft.): nicht selten an Larixzweigen bei den Obernberger Seen.

26. *Biatora obscurella* (Smft.), vgl. Serlosgruppe: an der Rinde älterer Lärchen im Griesberger Thale.

27. *Biatorina (Lecania) cyrtella* (Ach.): hie und da an dünnen Larixzweigen bei den Obernberger Seen.

28. *Lecid. enteroleuca vulgaris* Körb.: an dünnen Larixzweigen nicht selten.

VIII. In beiden Thälern, sowohl in Venna als Griesberg, sind alte Baumstumpfen als letzte Reste früherer Fichten und Lärchenbäume nicht selten anzutreffen. *Lecan. subintricata* und *Xylogr. parallela* sind auf ihnen häufiger als die übrigen Arten vertreten; die geringe Zahl der Calicien dürfte sich dadurch erklären lassen, dass die Strünke nicht feucht genug im Waldesschatten stehen und deren Holz nicht so mürbe, als es viele Calicia verlangen, gefault ist. Bei den Obernberger Seen bot sich keine Gelegenheit, den Wald genauer

und mit Rücksicht auf Baumstrünke abzusuchen. An den Balken alter Holzhütten, auf Dachschindeln, an Zäunen könnten zwar mehrere gewöhnliche Arten (vgl. Kplhbr. Lich. Bay. p. 15, 19) beobachtet werden; allein, und diese Thatsache dürfte beachtenswerth sein, der bewohnte Theil des Brennergebietes liegt noch nicht so hoch, dass *Lecanora varia pallescens* an solchen Orten allgemein verbreitet wäre.

1. *Usnea barbata:* jugendliche und kleine Exemplare wachsen häufig auf dem harten Holze alter Strünke.

2. *Alect. jubata* (L.) *implexa* (Hoff.): hie und da am Holze alter Baumstumpfen.

3. *Cladonia deformis* (L.): auf faulem Holze der Strünke im Vennathale.

4. *Clad. digitata* (L.) Hoff., Körb. syst. 30, Th. Fries Scand. 67: *substerilis* auf morschem Holze alter Fichtenstrünke im Griesberger Thale.

5. *Clad. pyxidata* (L.) Fr.: Formen dieser Art auf morschen Baumstrünken; besonders häufig ist die sterile Pflanze.

6. *Clad. ochrochlora* Fl., Körb. par. 11: steril auf faulem Holze der Baumleichen in beiden Thälern.

7. *Clad. amaurocraea* Fl., f. *cylindrica* Schaer.: der sterile, doch gut ausgebildete Thallus selten auf faulen Strünken im Griesberger Thale.

8. *Clad. rangiferina* (L.): steril auf morschem Holze der Baumstrünke.

9. *Evernia furfuracea:* steril im Vennathale an altem Holze der Strünke.

10. *Plat. pinastri:* nicht selten, doch nur steril im Griesberger und Vennathale.

11. *Parmeliopsis ambigua:* meist steril, nur selten *c. ap.*

12. *Parm. aleur.* = *hyperopta:* vorwiegend steril, selten *c. ap.*

13. *Imbric. saxatilis* (L.) *leucoch.* Wallr.: steril auf dem Holze der Strünke.

14. *Imbr. physodes* (L.) vulg. Körb.: wie die vorige.

15. *Imbr. olivacea* oder *aspera* Mass. dürftig und steril an alten Strünken.

16. *Icmadophila aeruginosa:* häufig auf faulem Holze alter Fichten- und Lärchenstrünke.

17. *Lecanora subintricata* Nyl. Flora 1872 p. 249, Th. Fries Scand. 265: auf dem Holze in beiden Thälern: *thallus minute granulatus, parum evolutus, granulis dispersis, plerumque subnullus, apoth. gregaria, ceraceoflava, sordide lutescentia, livida, plana juniora quasi e verrucis prorumbentia, epith. sordide luteo viridulum, hym. jodo caerul., sporae ellipsoideooblongae,* 0,009—10 Mm. lg., 0,004—45 Mm. lat., 8 in asco; *spermatia recta, cylindrica,* 0,005 Mm. lg., 0,001 Mm. lat. — Diese Art ist, wie schon Th. Fries l. c. p. 266 bemerkte, mannigfachen habituellen Abänderungen unterworfen; vgl. auch Arn. exs. 540, 541.

18. *Lecanora subfusca* f. *coilocarpa* Ach. Stizbg.: auf dem Holze alter Strünke in beiden Thälern.

19. *Biatora decolorans* (Hoff.) Körb. par. 146: *c. ap.* ziemlich selten auf faulem Holze alter Fichtenstrünke ober dem Kaserer im Vennathale.

20. *Biat. turgidula* (Fr.): comp. Serlosgruppe p. 517: nicht selten auf dem Holze alter Fichten und Lärchenstumpfen im Vennathale: a) *epith. acido*

nitr. non mutat., b) *epith. ac. nitr. plus minus obscure violascens;* es ist mir nicht gelungen, in dieser Färbung ein constantes Merkmal zu finden; *thallus minute granulatus, plerumque subnullus, apoth. leviter pruinosa rarius nuda, paullo convexa, epith. plus minus obscure viride, k—, hym. hyp. incol., jodo caerul., sporae elongato oblongae vel tenues, simplices, raro ac. nitr. pseudo-dyblastae,* 0,010—12 Mm. lg., 0,003—4 Mm. lat.

21. *Biatorella improvisa* Nyl. Scand. 213, vide Flora 1866 p. 441, 1868 p. 521: eine zu dieser Art gehörige Form ziemlich selten auf altem Holze der Lärchenstrünke ober dem Kaserer im Vennathale: *thallus solum macula pallida indicatus, apoth. parva, nigricantia, plus minus convexa, intus k—, epith. viridifuscum, acido nitr. obscure violascens, hym. hyp. incol., jodo caerul., paraph. laxiusculae, asci polyspori, sporae globulosae, marginatae,* 0,003—0,004 Mm. lat.

22. *Bilimbia melaena* (Nyl.): vide Serlosgruppe p. 519: auf dem Hirnschnitte eines faulen Lärchenstrunkes im Walde des Griesberger Thales: *planta nigricans, apoth. intus k—, epith. atroviride, acido nitr. obscure violac., hym. jodo caerul., hyp. rufum, acido nitr. leviter violac., sporae incolores, 1—3 septatae,* 0,015—18 Mm. lg., 0,005—6 Mm. lat. — Eine Form mit etwas hellerem Thallus auf altem Holze eines Larixstrunkes im Vennathale.

23. *Buellia punctata* (Fl.) Körb. par. 191: hie und da auf dem Holze alter Fichtenstrünke ober dem Kaserer im Vennathale: *thallus subnullus, apoth. parva, atra, intus k—, ep. hyp. nigricantia, sub microsc. viridulofusca, clava crassiore, sporae* 0,015 Mm. lg., 0,006 Mm. lat.

24. *Buellia parasema* (Ach.) *saprophila* (Ach.) vide Waldr. p. 1144: nicht selten an alten Baumstumpfen: *ep. hyp. nigric., sub microsc. fusca, nec k nec ac. nitr. mutata, sporae dyblastae,* 0,015 Mm. *regulariter autem* 0,024—26 Mm. lg., 0,010—12 Mm. lat., 8 in asco.

25. *Xylographa parallela* (Ach.) Fr.: häufig auf altem Holze alter Fichten und Lärchenstumpfen, an vorstehenden, von der Rinde entblössten Wurzeln in beiden Thälern.

26. *Xylogr. flexella* (Ach.) Nyl. Scand. 250, Lapp. Or. 167: hie und da auf morschem Holze alter Fichten und Lärchenstrünke in beiden Thälern: *thallus subnullus, apoth. aterrima subnitida, nuda, minora quam apud X. parall., epith. fuscum, hym. jodo caerul., hyp. rufesc., paraph. crassiores, sporae ovales,* 0,008 Mm. lg., 0,004—5 Mm. lat. — Die Pflanze wurde von Nyl. in lit. als *X. flex.* anerkannt.

27. *Xylogr. minutula* (Körb. par. 276?) Serlosgruppe p. 519, Rehm Ascom. 123, Arn. exs. 563, *Agyrium spilomaticum* Anzi sym. 20, exs. 385 sec. Rehm *in lit. non differt:* hie und da auf morschem Holze alter Fichtenstrünke im Vennathale; charakteristisch für diese Art sind die Thallussoredien und die blassen Apothecien.

28. *Acolium tigillare* (Ach.): an alten, besonders aufrecht stehenden Baumstrünken hie und da im Vennathale.

29. *Calic. nigrum* (Schaer.) Körb. par. 290: eine zu dieser Art zu ziehende, etwas schlankere Form hie und da an alten morschen Strünken ober dem Kaserer im Vennathale: *stipites graciliores, capitula atra, sporae fuscescentes,* 0,009 Mm. lg., 0,003 Mm. lat.

30. *Calic. trabinellum* (Ach.): vide Serlosgruppe p. 520: nicht selten an alten Fichtenstrünken ober dem Kaserer im Vennathale: *thallus subnullus, capitula flavomarginata, sporae viridifusc., medio leviter constrict.,* 0,010 Mm. lg., 0,004—5 Mm. lat.

VI. Parasiten.

Lichenen, welche auf andere Flechten parasitisch übergehen, scheinen im Brennergebiete selten zu sein, ich beobachtete lediglich:

a) *Lecanora Flotowiana* auf *Stigmat. catalept.*

b) *Microthelia marmorata* auf der dünnen Thalluskruste der *Polybl. amota.*

c) *Arthop. lichothec.* auf *Thelid. decipiens.*

d) *Opegr. saxic. sublecid.*

Interessanter sind die eigentlichen Parasiten, von welchen die Mehrzahl ober der Baumregion und noch in den obersten Höhen heimisch ist.

1. *Lecidea vitellinaria* Nyl. var ....? auf dem Thallus von *Catocarpus rivularis* und der *Lecan. polytropa* kommt ober dem Kaserer im Vennathale eine mit der *Lec. vitellinaria* verwandte Art vor, welche jedoch noch weiterer Beobachtung in den Alpen bedarf.

2. *Biatorina Stereocaulorum* Th. Fries arct. 188, comp. Flora 1874 p. 101, Arn. exs. 502: parasitisch auf dem Thallus von *Stereoc. alpin. botryos* längs der Bergschneiden und von hier in Arn. exs. 502 ausgegeben: *apoth. numerosa, nigricantia, parva, planiuscula, intus nec k nec ac. nitr. mutata, epith. fuscescens, hym. hyp. incol., jodo caerul., paraph. supra sensim incrassatae clava fuscescente, sporae incolores, juniores simplices, non raro cum 2 guttulis oleosis, demum dyblastae, elongato oblongae,* 0,015—18 Mm. lg., 0,005 Mm. lat., 8 in asco.

3. *Bilimbia sabuletorum* (Fl.) var. *Killiasii* (Hepp) Stizenb. *Lec. sabulet.* p. 33: parasitisch auf veralteter *Peltigera* am Waldsaume im Griesberger Thale: *thallus disperso minute granulatus, pallidus k—, apoth. parva, incanofuscidula, sordide fusca, subplana vel leviter convexa, intus k—, epith. sordidulum, hym. incolor, jodo caerul., paraph. conglut., apice sensim et leviter incrassatae, hyp. fuscescens, sporae 3. rarius 5. septatae, incolores, fusiformielongatae, rectae vel levissime curvulae,* 0,022—25 Mm. lg., 0,005—6 Mm. lat., 8 in asco. — Das bei Stizbgr. l. c. erwähnte, von Rehm in den Allgäuer Alpen gesammelte Exemplar lag mir zur Vergleichung mit der Flechte vom Brenner vor: die habituelle Uebereinstimmung ist eine vollständige, nur ist bei der Allgäuer Flechte das Epithec. dunkler, das Hypoth. etwas heller und die Sporen sind öfter sechszellig als wie bei der Brenner Pflanze.

4. *Conida subvarians* (Nyl.) vide X. Rettenstein p. 101, Flora 1874 p. 104: ziemlich selten auf der Apothecienscheibe der *Lecan. polytropa* an Gneiss-

blöcken des Kraxentrag bei 6500': *apoth. parva, maculiformia, atra, epith. sordide fuscoviride, hym. jodo caerul., deinde vinose rub., paraph. conglut., hyp. subincolor, sporae incolores, dyblastae, elongato oblongae, uno apice saepe paullo attenuatae, medio non constrictae,* 0,012—15 Mm. lg., 0.004—0,005 Mm. lat., *8 in ascis latis.*

5. *Buellia scabrosa* (Ach.) Körb. par. 188, Arn. exs. 97. b.; Th. Fries arct. p. 232 et 233: parasitisch auf *Sphyrid. placophyllum* am Fusswege zur Kraxentrager Alphütte gegen das Ende der Baumregion und von hier in Arn. exs. 97 b ausgegeben.

6. *Dactylospora urceolata* Th. Fries arct. 233 sub *Buellia*, Arn. Flora 1874 p. 108, *Lecid. sociella* Nyl. Flora 1863 p. 307; Körb. par. 329, 464: parasitisch auf dem Thallus von *Rinodina turfacea* längs der Bergschneiden; häufiger auf dem Thallus von *Microglaena sphinctrinoides* von 6—8000': *apoth. atra, subnitida, sat parva, urceolata, dispersa, intus nec k nec acido nitr. mutata; epith. hyp. fusca, hym. pallidum, jodo caeruleum, paraph. conglut., sporae anguste oblongae, 3—5 septatae, lateribus levissime constrictae, fuscae, rectae vel leviter curvulae,* 0,018—22—25 Mm. lg., 0,005—6 Mm. lat., *juniores 1 septatae, incolores; 8 in ascis oblongis.* Sporen der Brennerpflanze sind Flora 1874 tab. 2 fig. 1 abgebildet.

Auf dem Thallus der *Blast. ferrug. muscicola* bemerkte ich bei 8000' die von Th. Fries arct. p. 234 erwähnte Form: *„sporae blastidia 5—8 uniserialiter disposita foventes":* habituell nicht verschieden, doch sind die Sporen bis 0,027 Mm. lg., häufig achtzellig: vgl. Flora 1874 p. 173 tab. 2 fig. 2.

7. *Dactylosp. rhyparizae* m. Flora 1874 p. 108: ziemlich selten auf der Apothecienscheibe der *Lecanora rhypariza* längs der Bergschneiden: *apoth. atra, parva, lecideina, subplana, margine elevato, glabro; ep. hyp. fusca, k—, hym. pallide luteolum, jodo caeruleum, paraph. conglut., apice sensim incrassatae, sporae juniores hyalinae, demum fuscae, utroque apice plus minus obtusae, 1—3 septatae,* 0,012—14 Mm. lg., 0,006—7 Mm. lat., 8 in asco. — Das Pflänzchen dürfte von *Buellia convexa* Th. Fries arct. 234 und *Lecid. attendenda* Nyl. Flora 1866 p. 419 specifisch verschieden sein.

8. *Thelocarpon epibolum* Nyl. Flora 1866 p. 420, Lapp. Or. 188, Arn. exs. 568: auf dem veralteten Thallus der *Solorina crocea* von 6—8000'.

9. *Sphaerella araneosa* Rehm; comp. Serlosgruppe p. 521, Arn. Flora 1874 p. 153: parasitisch auf dem Thallus von *Ochrolechia tartarea* var. *gonatodes* Ach.? längs der Bergschneiden: *thallus filiformis, tenuissimus, solum lente conspicuus, non raro e centro radians, nigresc., apoth. punctiformia, atra, emersa, vix lente conspicua, hym. jodo fulvesc., paraph. distinctas non vidi, sporae incolores, regulariter dyblastae, rarius 2 septatae, non raro cum 4 guttulis oleosis, 8 in ascis latioribus, medio paullo inflatis.*

10. *Pharcidia Schaereri* (Mass.); vide Flora 1874 p. 152, Serlosgruppe p. 521, Arn. 524: a) parasitisch auf der Apothecienscheibe von *Callop. cerin. stillicid.* längs der Bergschneiden: *apoth. atra, dispersa, punctiformia, hym.*

absque paraph., sporae incolores, dyblastae, plerumque 4 guttatae, 0,012—0,014 Mm. lg., 0,003 Mm. lat., *8 in ascis medio inflatis.* — b) parasitisch auf dem Thallus von *Placidium daedaleum* längs der Bergschneiden.

Var. *croceae* m. Flora 1874 p. 152: parasitisch auf dem Thallus der *Solorina crocea* bei 7000' am Wege zum wilden See: *apoth. minutissima, vix lente conspicua, atra, semiemersa; hym. jodo fulvesc., paraph. defic., sporae incolores, minores quam apud typum,* 0,012 Mm. lg., 0,002—3 Mm. lat., *8 in ascis medio inflatis.*

11. *Endococcus sphinctrinoides* Zw. Flora 1864 p. 88, var. *immersae* m. Flora 1874 p. 140: parasitisch auf dem Thallus der *Lecid. immersa* im Vennathale: *apoth. atra, parva, semiemersa, verrucarioidea, perithec. integrum, k—, hym. jodo fulvesc., paraph. distinctae, capillares, sporae incolores, oblongae, dyblastae, raro 2 septatae,* 0,018 Mm. lg., 0,006 Mm. lat., *8 in ascis cylindricis.*

12. *Endoc. bryonthae* m. Flora 1874 p. 141: var. . . . Auf der Fruchtscheibe der *Pertusaria bryontha* ober dem wilden See bei 8000' fand ich einen Parasiten, welcher hier unterzubringen sein wird: *apoth. punctiformia, emersa apice non vel vix pertusa, atra; hym. jodo fulvesc., paraph. indistinctae, subnullae, sporae incolores, 1 septatae, hic inde cum 3—4 guttulis rotundis vel subquadratis, elongato oblongae,* 0,022—24 Mm. lg., 0,005 Mm. lat., *8 in ascis elongatis.*

13. *Endococcus hygrophilus* m. Flora 1871 p. 147, Flora 1874 p. 140: parasitisch auf dem Thallus der *Verruc. chlorotica* var. *aenea* m. in Gletscherbächen des Kraxentrag: *apoth. minutissima, vix lente conspicua, dispersa, emersa, atra, hym. jodo fulvesc., paraph. non vidi, sporae incolores, dyblastae, oblongae,* 0,015—18 Mm. lg., 0,005—6 Mm. lat., *8 in ascis medio inflatis.*

14. *Bertia lichenicola* De Not., Anzi anal. 26, Arn. Flora 1874 p. 154, *Rhagad. corrugat.* Körb. par. 473: parasitisch auf dem Thallus der *Solorina crocea* von 6—8000' nicht häufig: *apoth. atra, hemisphaerica, apice leviter radiatim fissa, maiora, coacervata; sporae incolores, demum lutescentes, dactyloideae, 1— rarius 3 septatae,* 0,045—50 Mm. lg., 0,009—11 Mm. lat.

Auf dem Thallus der *Solorina bispora* längs der Bergschneiden kommt eine Varietät (vel. spec. *propria?*) vor: *apoth. minus aggregata, perith. integr., hym. jodo fulvesc., paraph. capillares, robustae, sporae incolores dactyloideae, rectae vel levissime curvulae, dyblastae, non raro cum 2 guttulis oleosis,* 0,030 Mm. lg., 0,008 Mm. lat., *8 in ascis oblongis.*

15. *Leptosphaeria Stereocaulorum* m. Flora 1874 p. 153: selten auf dem Thallus von *Stereoc. alpin.* längs der Bergschneiden: *apoth. atra, punctiformia, semiglobosoemersa, apice pertusa, supra thallum Stereoc. dispersa, perith. integrum, sub microscopio atroviride, k—, hym. jodo fulvesc., paraph. indistinctae, sporae incolores, 3 septatae, uno apice saepe subcuspidatae,* 0,024—0,030 Mm. lg., 0,005—6 Mm. lat., *8 in ascis subcylindricis.*

16. *Polycoccum Sauteri* Körb. par. 470, Ohlert Zus. 44, Norm. loca 377, *Diatrype trypeth.* Th. Fries Stereoc. 13, *Polyc. condensatum* Sauter Flora

Salzb. 126; Körb. exs. 54; Arn. Flora 1874 p. 143: nicht häufig parasitisch auf dem compacten Thallus von *Stereoc. alpinum botryos.* längs der Bergschneiden: *apoth. pulvinul. instar supra thallum Stereocauli dispersa, atra, semi-immersa, parva, hym. jodo fulvescens, paraph. tenerae, capillares, sporae dyblastae, latae, uno apice rotundato obtusae, altero paullo attenuatae, saepe inaequaliter dyblastae parte inferiore minore, fuscae, olivaceofuscae vel atrofuscae,* 0,015—16 Mm. lg., 0,008—11 Mm. lat., *8 in ascis oblongis.*

17. *Polyc. Sporastatiae* Anzi neos. 17 sub Tichoth.; Arn. in Flora 1874 p. 144: auf den Thallusareolen von *Sporast. morio* und *cinerea* nicht weit vom wilden See bei 7500': *apoth. thalli areolis immersa, solo apice obtuso prominentia, atra, punctiformia, k—, hymen. absque paraph. distinctis, jodo fulvescens, sporae dyblastae, juniores incolores, demum fuscae, atrofuscae vel atrovirides latae, obtusae,* 0,020—23 Mm. lg., 0,009—11 Mm. lat.

18. *Tichoth. pygmaeum* Körb. a) *sporae oblongae, graciliores, illis Buelliae Schaereri vel Calic. pusilli simillimae:* parasitisch auf *Rhizoc. obscuratum* an feuchten Blöcken; b) *sporae ovales, latiores,* vide Leight. Angioc. tab. XXI, fig. 1: parasit. auf *Lecid. ochromela, Rhizoc. obscurat.;* c) das Pflänzchen kommt auch auf dem Thallus von *Rhizoc. geogr., Lecid. platycarpa* und auf sterilen Flechtenkrusten vor und findet sich selbst in Quellbächen auf *Rhiz. obsc.* f. *oxydat., Sphaeromph. clopim.* bei 6500'. — Auf dem Thallus der *Biat. ochracea* bei den Obernberger Seen.

Var. *grandiusculum* m., Flora 1874 p. 141: parasitisch auf dem Thallus von *Rhizoc. alpicolum, geograph., Lecanora atra, Lecidea platycarpa* an Gneissblöcken des Kraxentrages von 6—8000'. Die Apothecien sind constant doppelt so gross als bei *T. pyg.; sporae oblongae,* 0,009 Mm. lg., 0,003 Mm. lat., *asci polyspori.*

19. *Tich. gemmiferum* (Tayl.) Mass.: auf dem Thallus von *Catocarp. rivularis* in einem Gletscherbache des Kraxentrag: *sporae pallide fuscae,* 0,012 —0,015 Mm. lg., 0,005 Mm. lat., *fusiformi oblongae,* 8 in asco. Nyl. Flora 1872 p. 431 identificirt *T. gem.* und *calcaric.;* — als eigenthümliche Form oder Art scheint mir das in den Alpen weit verbreitete *Tich.* herauszuheben zu sein, welches breitere Sporen als *T. gem.* besitzt: vgl. Rettenst. p. 532, Waldrast p. 1146. Auch am Brenner beobachtete ich dasselbe auf dem weissen Thallus einer *Lecidea, Jonasp. chrysoph., Rhizoc. obscurat.* und in den Gletscherbächen auf *Aspicilia aquatica, alpina: apoth. semiglobosoemersa, magnitudinem T. pyg. grandiusc. non raro fere adaequantia, perith. integr., k—, hym. jodo vinose rub., absque paraph., sporae latiores, fuscae,* 0,012—16 Mm. lg., 0,006—7 Mm. lat., 8 in asco. Vielleicht ist dieses Pflänzchen das echte *Tichoth. calcaricolum* (Mudd.).

20. *Tich. calcaricolum* (Mudd.) var. *Sendtneri* m. Serlosgruppe p. 521, Flora 1874 p. 143: selten parasitisch auf einem weisslichen, körnigen Thallus über veralteten Moosen bei 8000' längs der Bergschneide: *apoth. atra, semiglobosoemersa, dispersa, parva, sporae juniores incolores, aetate fuscidulae, dyblastae, non raro cum 2—3 guttulis oleosis, medio hic inde levissime con-*

strictae, oblongae vel elongato oblongae, 0,022—24 Mm. lg., 0,006—7 Mm. lat., *8 in ascis oblongis.*

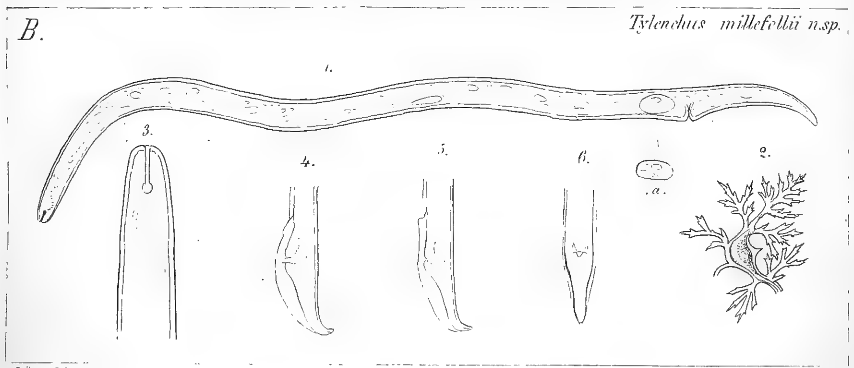
21. *Tichoth. macrosporum* (Hepp): compar. Flora 1874 p. 142: ziemlich selten auf dem Thallus von *Rhizoc. geograph.* an Gneissblöcken in der Richtung gegen den wilden See: *apoth. minora quam apud T. pygm., immersa, hym. jodo vinose rubens, absque paraph., sporae fusiformioblongae, utroque apice saepe attenuatae nec obtusae, dyblastae, hic inde cum 2 guttulis oleosis,* 0,018—24—raro 27 Mm. lg., 0,007—9 Mm. lat.

22. *Phaeospora* — —: selten parasitisch auf *Rhizoc. geograph.* an Gneissblöcken des Kraxentrag bei 7000', habituell der vorigen Art ähnlich: *apoth. punctiformia, atra, immersa, hym. jodo vinose rubens, paraph. indistinctae, sporae fuscae, latedactyloideae, 1 regulariter autem 3 septatae, lateribus non constrictae, utroque apice obtusae,* 0,024—30 Mm. lg., 0,006—10 Mm. lat., *8 in ascis oblongis.* Da das Pflänzchen vielleicht zu einer bereits beschriebenen Art gehört, so unterlasse ich die Aufstellung eines neuen Namens.

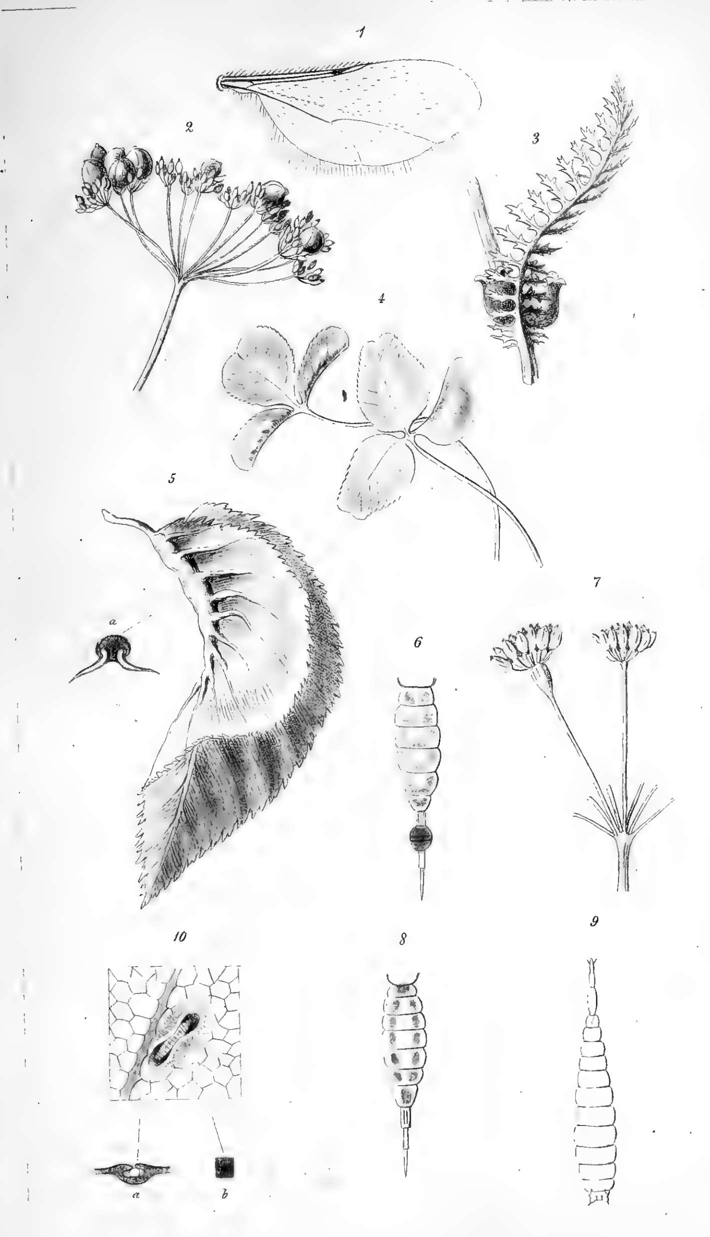
23. *Polyblastia discrepans:* wurde bereits bei den Kalkflechten erwähnt.

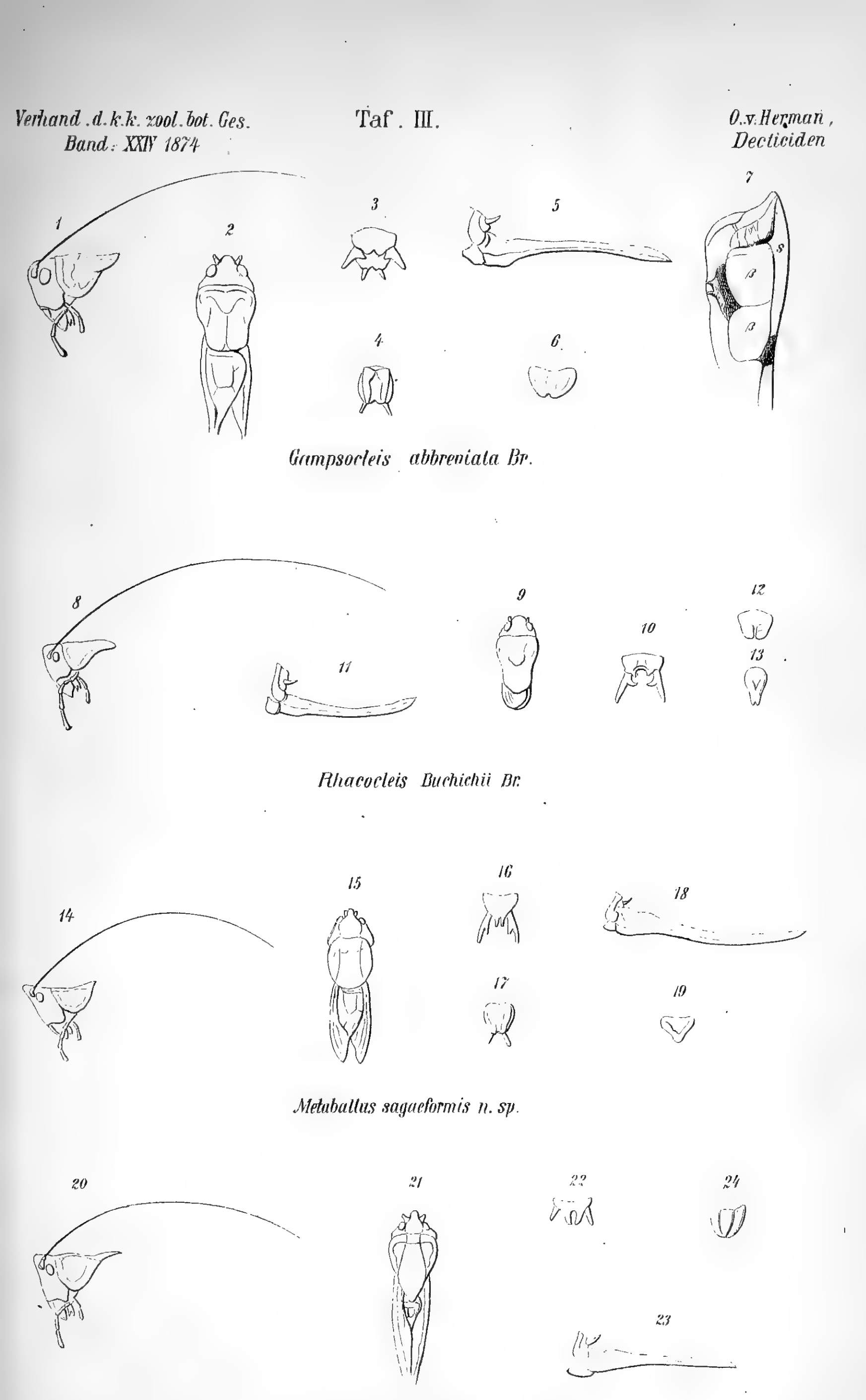
A.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. a a.



Löw del. Druck v. F. Kargl Wien. L. Fischer sc.


1
2
3
4
5
a
6
7
10
8
9
a
b



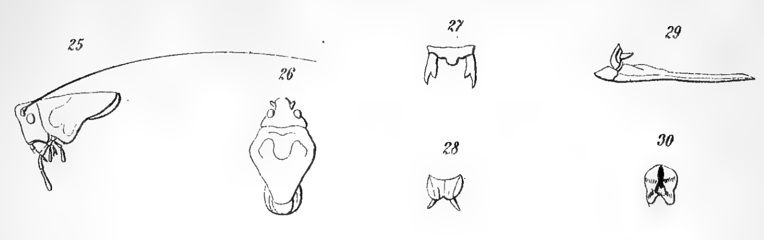
Gampsocleis abbreviata Br.

Rhacocleis Buchichii Br.

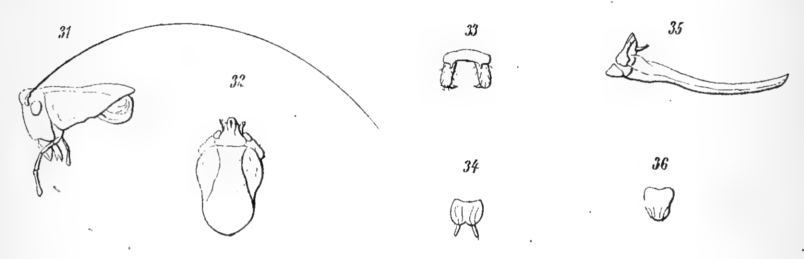
Metaballus sagaeformis n. sp.

Rhachidorus marginatus n. g. u. sp.

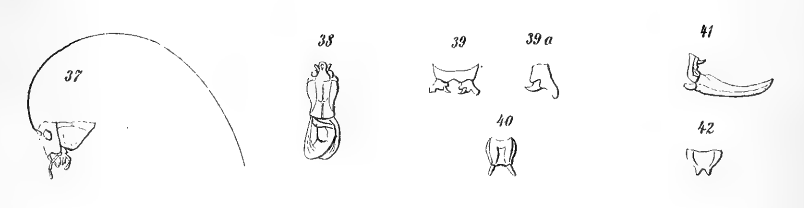
Autor del. K. k. Hof Chromolith. v. Ant. Hartinger & Sohn in Wien



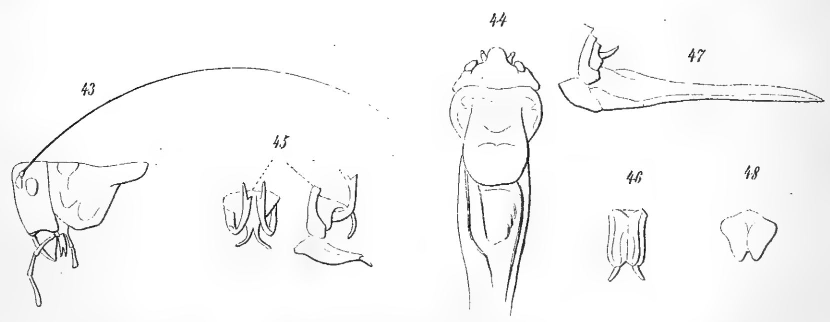
Thyreonotus corsicus serv



Arytropteris angulosa n. g. u. sp



Pterolepis Brunneri Kr.



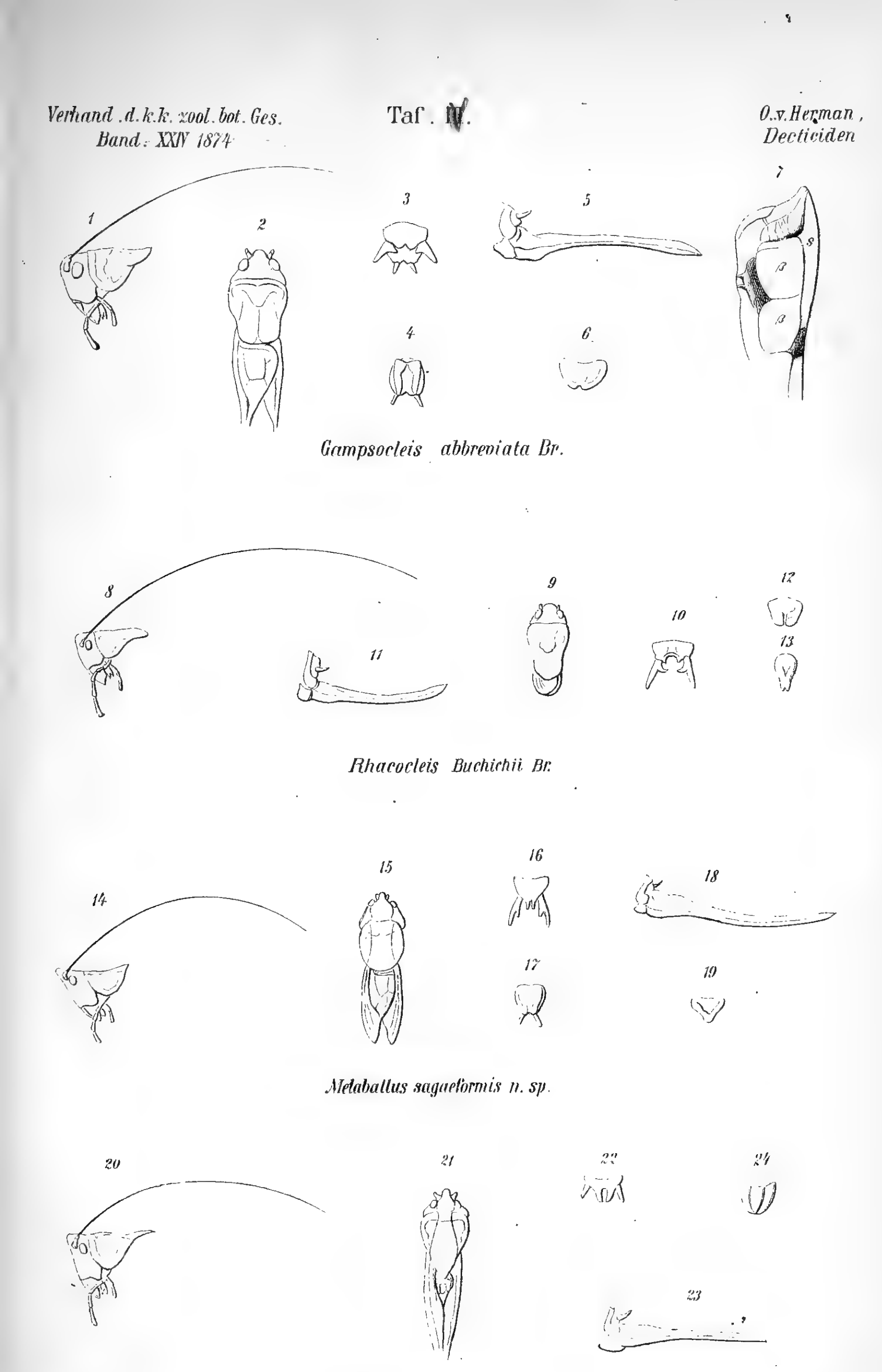
Drymadusa spectabilis St.

Autor del.

K. k. Hof Chromolith. v. Ant. Hartinger & Sohn in Wien

Taf. IV.

O. v. Herman, Decticiden



Gampsocleis abbreviata Br.

Rhacocleis Buchichii Br.

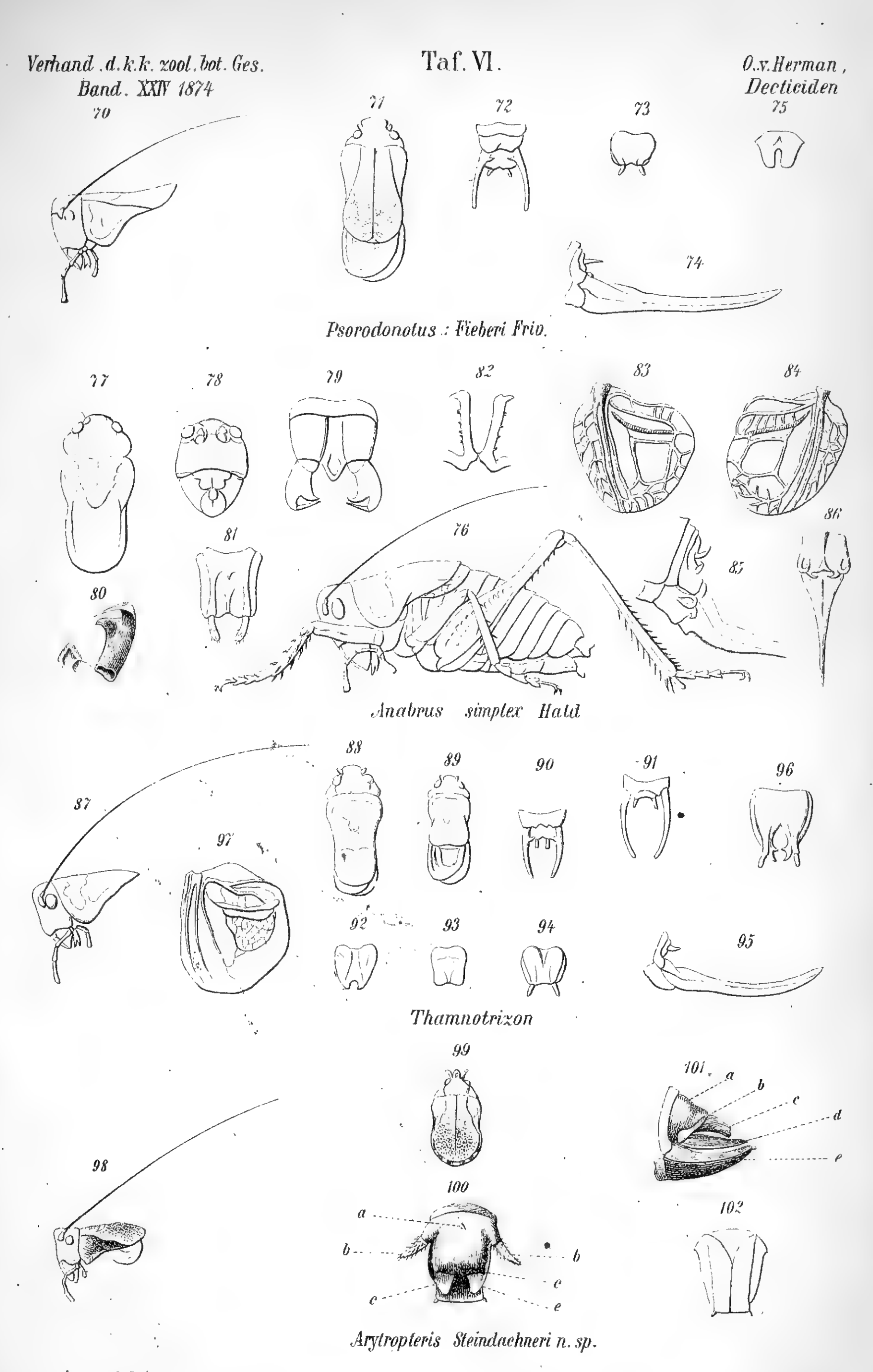
Metaballus sagaeformis n. sp.

Rhachidorus marginatus n. g. u. sp.

Autor del.

K. k. Hof Chromolith. v. Ant. Hartinger & Sohn in Wien

Taf. VI.



Psorodonotus : Fieberi Friv.

Anabrus simplex Hald

Thamnotrizon

Arytropteris Steindachneri n. sp.

Autor del.

K. k. Hof Chromolith. v. Ant. Hartinger & Sohn in Wien

Inhalt des I. und II. Heftes.

Sitzungsberichte.

Abhandlungen.

Verhandlungen

der kaiserlich-königlichen

zoologisch-botanischen Gesellschaft

in Wien.

Herausgegeben von der Gesellschaft.

Jahrgang 1874.

XXIV. Band. — III. und IV. Heft.

(Sitzung am 3. Juni, 1. Juli, 7. October, 4. November, 2. December.)

Mit 7 Tafeln (T. VII—XIII.)

Wien, 1874.

Im Inlande besorgt durch **W. Braumüller**, k. k. Hofbuchhändler.

Für das Ausland in Commission bei **F. A. Brockhaus** in Leipzig.

Druck von Adolf Holzhausen in Wien.

Verhandlungen

der kaiserlich-königlichen

zoologisch-botanischen Gesellschaft

in Wien.

Herausgegeben von der Gesellschaft.

Jahrgang 1874.

XXIV. Band. — III. und IV. Heft.

(Sitzung am 3. Juni, 1. Juli, 7. October, 4. November, 2. December.)

Mit 7 Tafeln (T. VII—XIII.)

Wien, 1874.

Im Inlande besorgt durch W. Braumüller, k. k. Hofbuchhändler.

Für das Ausland in Commission bei F. A. Brockhaus in Leipzig.

Druck von Adolf Holzhausen in Wien.

Ueber die äusseren Gehörorgane der *Orthoptera.*

Von

C. Brunner v. Wattenwyl.

(Vorgelegt in der Sitzung am 6. Mai 1874.)

Ein gutes System muss so beschaffen sein, dass es nicht nur auf eine übersichtliche Weise die Species aneinander reiht, sondern auch den natürlichen Zusammenhang der letzteren in genetischer Beziehung darstellt, so dass die Anordnung das System nicht nur der Naturforscher, sondern der Natur selbst zum Ausdrucke bringt.

Nun stellt sich immer mehr heraus, dass die natürliche Verwandtschaft keineswegs in dem Vorhandensein oder in der Abwesenheit der für die Lebensweise wichtigen Organe zu suchen sei, sondern in der Gleichförmigkeit des Grundtypus, wofür ich gerne die von Plato eingeführte Definition *idea* anwenden möchte. Die Idee der Eidechse liegt nicht in der Anwesenheit der vier Füsse, denn die fusslose Blindschleiche und dalmatinische Scheltopusik sind Eidechsen, obgleich sie nach Art der Schlangen sich bewegen, sie sind Eidechsen, weil ihr Typus mit dieser Familie übereinstimmt und sonach die Verkümmerung der Bewegungsorgane von untergeordneter Bedeutung ist.

Das natürliche System gründet sich sonach auf die Erkenntniss des Typus und seine Aufstellung setzt ein gründliches Studium der Morphologie voraus. Jede einzelne Kategorie von vergleichenden Beobachtungen in dieser Richtung bildet eine Etappe zur Eroberung des Gedankens der Natur.

Diesen Gesichtspunkt festhaltend, muss der Aufstellung des Systemes die vergleichende Untersuchung jeder einzelnen Classe von Organen vorausgehen, aus deren Combination sich die natürlichen Gruppen ergeben werden.

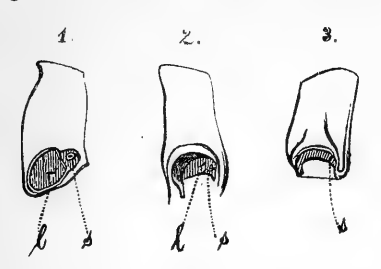
Im Folgenden habe ich die äusseren Gehörorgane in Betreff der äusseren Form einem näheren Studium unterworfen.

Unter den *Orthopteren* findet sich das Zirpen bei den drei Familien: Acridiodeen, Locustinen und Gryllodeen. Das Zirpen ist der Ruf des Männchens und somit muss auch das Organ zur Vernehmung dieses Rufes vorhanden sein. — Wir finden auch bei allen drei genannten Familien gewisse Organe, welche den stummen Familien abgehen und da auch ihre Anatomie sie als zur Empfindung des Schalles geeignet darstellt, kann über ihre Bedeutung als Gehörorgan kaum ein Zweifel obwalten.

So wie das Zirpen bei den genannten Familien auf verschiedene Weise erzeugt wird, ist auch das Gehörorgan wesentlich verschieden.

Bei den Acridiodeen besteht dasselbe bekanntlich in den mit einem Trommelfell überspannten Oeffnungen, welche zu den beiden Seiten des ersten Hinterleibs-Segmentes gelegen sind. Unmittelbar vor dem Trommelfell und an den Modificationen der Form desselben stets participirend liegt das normale Stigma. Auf dem Trommelfell selbst erkennt man einen länglichen trüben Flecke, welcher unzweifelhaft mit dem Labyrinth in Beziehung steht.

Die äussere Form, in welcher das Gehörorgan auftritt, kann in drei Gruppen gebracht werden:



1. *Tympanum apertum* (Fig. 1). Das Trommelfell liegt oberflächlich in einem Rahmen, welcher durch eine Verdichtung des Segments gebildet ist. (Pamphagiden, Phymatiden, Eremobiden, Ommexechiden, Xiphoceriden, einige Genera der Acrididen.)

2. *Tympanum fornicatum* (Fig. 2). Das Trommelfell dringt in das Innere des Körpers, so dass der hornartige Rahmen halbmondförmig vorsteht und gleichsam eine Ohrmuschel bildet. Auch das Stigma (s) ist in diesem Fall nach innen gerichtet. (Acrididen, Opomaliden, Tryxaliden, Oedipodiden etc.)

3. *Tympanum clausum* (Fig. 3). Die äussere Ohrmuschel ist so stark vorgezogen, während gleichzeitig eine Lamelle von unten sich vor die Oeffnung legt, dass nur eine Spalte offen bleibt. *(Stenobothrus.*)*

Das tympanum fehlt bei den stummen Zünften: Proscopiden und Mastaciden, sowie bei einigen flügellosen Tryxaliden *(viatica* Erichs. etc.), jedoch findet sich hier stets das normale Stigma (s).

Dagegen ist es bei anderen Zünften und einzelnen Gattungen, welche keine oder ganz verkümmerte Flügel besitzen und somit kaum striduliren, vollständig ausgebildet, wie bei den Pamphagiden, dann den Gattungen *Pezotettix, Platyphyma, Sphenarium* etc.

Ob das von Türk**) bei den Tettigiden als Gehörorgan bezeichnete Grübchen wirklich die angeführte Bedeutung habe, möchte ich vorläufig nicht entscheiden. Beobachtungen an grossen indischen Species scheinen eher dafür zu sprechen, dass nur das normale Stigma vorhanden sei.

Die den Tettigiden so nahe verwandte, von Stål eingeführte — *Coelopterna* hat ein sehr deutliches tympanum apertum. Bei *Chrotogonus lugubris* ist ebenfalls ein deutliches tympanum apertum vorhanden, vor welchem das normale Stigma sehr stark entwickelt liegt. Es scheint mir daher, dass wenn bei *Tettix*

*) Auf diese letztere Form hat mich Herr Dr. V. Graber aufmerksam gemacht.

**) Wiener entomolog. Monatschrift. VI. Band. 207, u. Taf. II F. 2, 1.

ein tympanum erwartet werden könnte, dasselbe ebenfalls apertum sein müsste, was bei der Türk'schen Ansicht nicht der Fall wäre und somit dürfte das Vorkommen bei *Tettix* darin bestehen, dass das tympanum obliterirt und nur das Stigma ausgebildet ist.

Ueber das an der normalen Stelle bei den Pneumoriden vorhandene Grübchen bin ich nicht im Klaren. Der mit hornigen Querrippen versehene längliche Wulst am dritten Hinterleibs-Segment der Männchen dürfte ein Stridulationsorgan sein und somit müsste man auch das Gehörorgan suchen.

Bei den Locustinen besteht das Gehörorgan aus der offenen Tasche, welche seitlich im ersten Thorax-Segmente liegt und durch die trompetenförmige Trachea mit den Trommelfellen des Vorderfusses in Verbindung steht.

Unmittelbar vor dieser Oeffnung liegt das normale Stigma. Die Oeffnung variirt in der Grösse und in der Structur. In letzterer Beziehung sind zwei normale Formen zu unterscheiden: In den meisten Fällen ist die Oeffnung klaffend und von einem glatten, hornigen Ringe umgrenzt, oder sie stellt eine Spalte dar, welche zumeist mit einer Bürste von starken Haaren besetzt ist. (Die grosse Agroecide, welche de Haan unter dem Namen *megacephala* beschrieb, Mecopoda, Decticiden.)

Die tympana in den Vorderschienen sind stets paarig vorhanden und treten in drei sehr verschiedenen und zur Classification höchst geeigneten Formen auf:

1. *Tympanum apertum* (Fig. 4). Das Trommelfell liegt in einem verstärkten Rahmen offen, wobei die nach vorn gelegene Seite stets getrübt ist. (Prochiliden, Meconemiden, Phaneropteriden z. grössten Theil, Stenopelmatiden zum Theil.)

4. 5. 6.

2. *Tympanum conchatum* (Fig. 5). Das Trommelfell liegt an der nämlichen Stelle, aber der hintere Rand des Rahmens ist ohrmuschelförmig darüber vorgezogen. (Pseudophylliden, einige Phaneropteriden.) Bei den zu den Pseudophylliden gehörenden *Locusta lanceolata* Stoll ist das tympanum an der äusseren (hinteren) Seite der Schiene conchatum, an der inneren (vorderen Seite) dagegen apertum. Eine Abtheilung der Phaneropteriden, zu welchen *ensis* de Haan gehört, zeigte das umgekehrte Vorkommen: tympanum extus apertum, intus conchatum.

3. *Tympanum rimatum* (Fig. 6). Die Ohrmuschel schliesst das tympanum vollständig, so dass nur eine feine Spalte sichtbar ist. (Bradyporiden, Ephippigeriden, Conocephaliden, Decticiden, Locustiden.)

Die unzweifelhaft stummen Gryllacriden haben weder die Oeffnung am Thorax noch ein Trommelfell an den Schienen. Dagegen besitzen auffallender Weise einige stumme Stenopelmatiden, wozu die Genera *Deinacrida* White, *Schoenobates* Sauss., *Anastostoma* Gray, *Daihinia* Sauss. und ein neues Genus aus Südafrika gehören, das ich *Carcinopsis* genannt habe, ausgebildete tympana aperta, während die Oeffnung im Thorax fehlt.

Das Genus *Stenopelmatus (talpa* Burm.), welches den Uebergang zu den Gryllotalpiden bildet, hat weder tympana in den Vorderschienen, noch die Oeffnung im Thorax, ist dagegen mit jenem Organe im zweiten Hinterleib-Segmente versehen, welches ich später beschreiben werde.

Die Gryllodeen weichen von den Locustiden dadurch ab, dass sie im Thorax keine Oeffnung besitzen. Allerdings beobachtet man im ersten Segmente an jener Stelle, wo bei den Locustiden die Oeffnung liegt, ebenfalls eine Spalte, welche mit einer häutigen Klappe versehen ist, allein ich halte dieselbe für das normale Stigma. Die anatomische Untersuchung über das Vorhandensein der trompetenförmigen Tracheen muss über diese Frage entscheiden. Dagegen beobachtet man seitlich am zweiten Hinterleibs-Segmente ein Trommelfell, wie es bei den Acridiodeen am ersten Segmente vorkommt.*) Ob dasselbe mit dem Gehörorgan in Verbindung gebracht werden soll, ist mir noch unklar, um so mehr, als das eigentliche Trommelfell an den Vorderschienen gerade so vorkommt wie bei den Locustinen.

Dieses letztere ist mir als tympanum apertum bekannt und zwar findet es sich entweder an beiden Seiten der Vorderschiene, oder nur auf der einen, oder endlich gar nicht. Zumeist ist es auch in den Fällen, wo es paarig auftritt, auf der äusseren (hinteren) Seite bedeutend grösser als auf der inneren (vorderen) Seite.

Bei den stummen (flügellosen) Species fehlen die tympana der Schienen regelmässig, während wenigstens bei einzelnen Arten das Organ im Hinterleib vorhanden ist.

Das Vorkommen des tympanum bald auf beiden Seiten der tibia, bald nur auf der äusseren, bald nur auf der inneren, oder sein gänzliches Fehlen gibt vier Classen, welche zur Eintheilung der Genera überaus passend erscheinen: ich sage ausdrücklich „der Genera", denn die Zünfte werden nach diesen Merkmalen nicht gebildet, d. h. es gibt andere Merkmale, welche ein entschieden wichtigeres Moment zur ersten Unterabtheilung bieten.

Bei *Gryllotalpa vulgaris* L., deren Zirpen unzweifelhaft ist, hat Herr Dr. Graber laut gefälliger Mittheilung zunächst in der langen Spalte, welche rückwärts unter dem pronotum liegt, das Thoraxorgan der Locustinen erkannt, dann aber auch in einer Falte, welche auf der inneren Seite des schaufelförmigen Vorderschienbeines vorkommt, ein tympanum rimatum gefunden.

Die Richtigkeit dieser Anschauungsweise wird wesentlich unterstützt durch das Vorkommen bei den zweidornigen Gryllotalpiden aus Amerika, für welche Scudder das neue Genus *Scapteriscus* aufstellte. Hier beobachtet man an der bezeichneten Stelle des Vorderschienbeines ein deutliches tympanum apertum.

Ausser diesen beiden Organen beobachtet man bei den Gryllotalpiden seitlich im zweiten Hinterleib-Segmente, zwischen dem Stigma des ersten und zweiten Segmentes, eine halbmondförmige, glatte Fläche, welche äusserlich die grösste Aehnlichkeit hat mit dem im ersten Segmente der Acridiodeen befindlichen tympanum.

Das Obige zusammenfassend ergibt es sich, dass bei den Gryllodeen das tympanum der Vorderschiene unzweifelhaft, dagegen das correlative Organ im Thorax noch nicht ganz sicher gestellt ist. Auch bleibt noch das halbmondförmige tympanum am zweiten Hinterleib-Segmente zu erklären.

---

*) Auf das normale Vorkommen dieses Organes bei allen Gryllodeen hat mich Herr V. Graber aufmerksam gemacht, nachdem ich dasselbe nur bei dem Genus *Gryllotalpa* schon längst gefunden hatte.

Mycologische Beiträge

von

Stephan Schulzer v. Müggenburg.

(Vorgelegt in der Sitzung am 6. Mai 1874.)

Riessia Fresenii n. sp.

Im April heerdenweise an bereits spontan abgefallener Rinde von gefällten alten Stämmen der Zitterpappel, *Populus tremula*, besonders in den Rissen, angetroffen. Untersucht in den ersten Tagen des Mai.

Die Heerden präsentiren sich als abgesonderte, bis über zwei Zoll lange, weissliche Flecke auf der dunkeln Rinde, fallen daher von weitem ins Auge. Die Individuen stehen zwar dicht, doch nirgends eigentlich rasenförmig. Sie sind im Beginne kuglich, dann verkehrt eiförmig, zuletzt keulenförmig mit abgerundetem, am Ende platt abgestutzten Scheitel, erreichen mitunter eine halbe Linie in der Höhe und entspringen einer manchmal fast zum Polster sich ausbildenden Basis, welche aus kreuz und quer durcheinander laufenden, derben, steifen, schwarzbraunen Fasern besteht.

Das Receptaculum ist aus nach der Länge laufenden, unter Wasser gut durchsichtigen, gelbbräunlichen Hyphenzellen construirt, welche ursprünglich an der ganzen Oberfläche des Fruchtkörpers sich in dünnere, längere oder kürzere, etwas ästige, weisse Hyphen verlängern, wodurch dieselbe mehlig bepudert erscheint. Dieser Ueberzug beginnt vom Fusse an zu schwinden, und zuletzt ist nur noch der Scheitel weiss, während die übrigen nur nackten Keulentheile die ihnen eigenthümliche dunkle, gelb- oder schwarzbraune Farbe zeigen. Ohne Zweifel sind alle vorragenden Fäden fähig, Früchte zu erzeugen, weil ich bei vielen unteren, Bläschen an der Spitze sah, da aber diese noch vor vollständiger Ausbildung der Sporen verschwinden, so trifft man letztere gewöhnlich nur am Scheitel der Keule an, dort jedoch in Menge.

Jede Hyphenspitze erzeugt deren einige, die hier indessen eben nicht zur Figur eines Ordensterns zusammengestellt, wohl aber dicht an- und hintereinander liegen. Sie sind kuglich oval, 0,007 Mm. lang, durchsichtig, mit einem Oeltröpfchen.

Am Scheitel einer in den übrigen Theilen bereits nackten Keule traf ich eine einzelne Spore des *Sporidesmium Eremita* schmarotzend an.

Cyphella erosa n. sp.

Gegen Ende September im Nustarer Walde, unweit Vinkovce, gruppenweise auf der noch festen Hiebfläche eines inwendig bereits ganz verfaulten Weissbuchenstockes, anstossend an eine Ansiedlung von *Peziza citrina* Batsch und umgeben von Partien der *Nectria Peziza* Tode gefunden.

Anfangs eine geschlossene Kugel, dann ein Keulchen, welches sich am Scheitel öffnet, später eine aufrechte, dick, aber kurz gestielte, verkehrt conische Pezizenform mit ganzem, zusammengeneigtem Rande der Mündung, welcher im Laufe fernerer Entwicklung sich breiter öffnet, dabei aber unregelmässig zerschlitzt wird und gleichsam abgefressen sich darstellt. Im entwickelten Zustande beträgt die Breite der Schale $^1/_3$ bis nahezu 1 Linie, die Höhe des ganzen Pilzes etwas weniger, wovon der vierte oder dritte Theil auf den Stiel kommt.

Der Pilz ist wachsartig fleischig, die Schale dünn, fast durchscheinend und stellt sich dem Auge erst trübweiss, später schwärzlichgrau dar. Bei Gelegenheit der Untersuchung mit dem Mikroskope machte ich in Betreff der Färbung folgende Wahrnehmungen: Die anfänglichen Kügelchen und Keulchen sind ockergelb; der Fuss des Stieles der zur Pezizaform gelangten *Cyphella* beginnt bald sich braun zu färben, während nun alle übrigen Theile wässerig weiss sind; später sieht man den ganzen Stiel umberbraun werden und die Lappen des Schalenrandes, endlich auch die vertiefte Mitte der Schale schwärzt sich etwas, was nicht überall Folge der Sporenreife, sondern des Alters ist, denn ich sah in diesem Stadium am Durchschnitte auch die oberen Zellen des Fleisches dunkler werden.

Letzteres besteht aus so innig verschlungenen und verwachsenen Hyphen, dass mir die Lostrennung einer einzelnen nicht gelang. Sie kommen aus dem Stiele und streben sichtbar nach aufwärts, wo sie an der inneren Schalenfläche unverändert, ohne dass eine vor der andern hervorragen würde, enden und unmittelbar, d. i. ohne Sterigmata, die erst kuglichen und wasserhellen, zuletzt bauchig oder gedehnt ovalen, 0,004—0,008 Mm. langen, dunkelbraunen, angefeuchtet durchscheinenden Sporen erzeugen. Es ist somit bei diesem Pilze keine aus Basidien und Pollinarien bestehende Hymeniumschicht vorhanden; der Bau weicht überhaupt von jenem der meines Wissens bisher einzig untersuchten *Cyph. Taxi* Lév. total ab.

Habituell der ebenfalls aufrecht stehenden und auf faulendem Holze wachsenden *Peziza membranacea* Albs. = *Cyph. lacera* Fr. ziemlich ähnlich, aber bei weit dickerem Stiele um die Hälfte kleiner, aussen zwar uneben, jedoch nicht mit schwarzen Fibrillen bekleidet und inwendig nicht runzlig.

Cucullaria castanea n. sp.

In der zweiten Hälfte des October, unter sich gesellig, mitten zwischen weiten Ausbreitungen des *Oidium aureum* Lk., an bereits stark vermoderten Eichenstöcken im Ostrovoer Walde unweit Vinkovce gefunden. Der ziemlich

gäh in das Köpfchen (Hut) sich erweiternde Stiel ist verkehrt keulenförmig, 4—7 Linien lang, oben $^3/_4$—$1^1/_2$ Linien dick, unten abgerundet und meistens viel dicker, voll, aussen rauhflockig bekleidet, anfangs trübweiss, dann durch Ockergelb ins Zimmetbraune übergehend. Der halbkugliche, massiv fleischige, am Rande niedergebogene, 1 bis nahe an 2 Linien breite Hut ist ebenfalls uneben filzig, erst licht, dann dunkelkastanienbraun. Hut und Stiel haben ein nicht zähes, ockergelbes Fleisch. Es besteht aus lichtgelblichen, verschieden geformten, durch Anastomose verbundenen Hyphenzellen. Diese werden an der Oberfläche des Hutes sowohl als des Strunkes etwas dünner, dunkel gefärbt und die vortretenden Spitzen bilden den Filz. Es wird bei der Untersuchung bald klar, dass die filzbedeckten Theile des Schwammes keine Frucht erzeugen können. Hiefür bleibt also nichts übrig, als der höchst unbedeutende kahle Theil zwischen dem Hutrande und dem Stiele, d. i. die hier sehr geringe Unterseite des Hutes. Und wirklich wenden sich von den beschriebenen Zellen des Hutfleisches dünner werdende, längere, eng an einander geschlossene Hyphen dahin ab, gleichsam ein Hymenium darstellend. Sie verdicken sich indessen nicht basidienförmig, auch gelang es mir nicht, Sporen daran zu sehen. Zwar fand ich einige daneben frei schwimmende, kugliche, 0,004 Mm. breite, durchsichtige Sporen, von denen ich jedoch nicht behaupten kann, dass sie zu diesem Pilze gehören. Entweder untersuchte ich den Pilz nicht zu rechter Zeit, oder ich traf auf sterile Individuen, was bei kleinen Pilzformen ziemlich häufig vorkommt. Unterseite des Hutes glatt, bräunlich weiss.

Die Arten der Autoren, welche zur Gattung *Helotium* gestellt wurden, sind grösstentheils noch nicht analysirt. Von den untersuchten tragen einige die aus Schläuchen bestehende Fruchtschicht auf der Unterseite des Hutes = *Helotium* Tode; andere eine gleiche auf der Oberseite = *Peziza*-Gruppe *Helotium*, und wieder andere besitzen im Fruchtlager keine Schläuche, sondern Basidien. Insofern letztere den Habitus vom *Agaricus*, somit das Fruchtlager unten haben, kann man sie wohl nirgendshin besser eintheilen als zu *Cucullaria* C., mögen sie nun klein sein, wie die vorliegende, oder ansehnlicher Grösse, wie ich deren schon sah.

Fusoma elegans n. sp.

Gegen Ende November gruppenweise auf der Oberfläche meines schon im Verderben begriffenen *Polyporus Merismoides*, als ellipsoidische, anfangs geschlossene, compacte, aussen glatte, gelblichweisse, an der Basis etwas verdünnt ausgezogene Gestalten. Das Ganze besteht nämlich aus dicht aneinander liegenden spindelförmigen Sporen, welche alle mit den unteren Spitzen von einem ganz kurzen, dicken, fleischigen Körperchen entspringen, und da sie mit den oberen Spitzen am Scheitel des Gebildes wieder vereinigt sind, so bildet dasselbe ein zierliches, kurzgestieltes Ellipsoid.

Nach dem Mycelium zu suchen, dessen Kenntniss mich hier besonders interessirt hätte, war verlorne Mühe. Der Pilz sass zwischen sechs anderen

Formen, welche grösstentheils beim Berühren zusammenflossen, da sie aus zarten Schimmeln bestanden und überdiess liess die Erweichung des in Zersetzung gerathenen Polyporus-Filzes weder verticale noch horizontale Schnitte nehmen.

Beim Zutritte von Wasser tritt an unreifen Individuen gar keine Veränderung ein; reife lösen sich in Sporen auf. Die Körperchen selbst schienen mir im angefeuchteten jugendlichen Zustande etwas gallertartig zu sein.

Zur Zeit der vollendeten Sporenbildung breitet sich das Gebilde oben langsam aus, indem die aufwärts stehenden Sporenspitzen sich von einander lösen; etwas später trennen sich auch die untern vom Erzeuger und die spindelförmigen, meist mondförmig gekrümmten, hyalinen, fünf- bis siebenmal getheilten, 0,05—0,056 Mm. langen, in der Mitte 0,004—0,006 Mm. dicken Sporen werden frei.

An diesen fällt besonders die lange Verdünnung beider Enden auf, die wie Cilien aussehen, es jedoch nicht sind.

Obschon bei Untersuchung cohabitirender Pilze ein *Fusoma* oder *Fusidium* selten fehlt, man daher eine Beziehung dieser Pilzform zu ihren Mitbewohnern vermuthen kann, insoferne sie kein Parasit ist, so gelingt es doch nicht leicht, diese gründlich nachzuweisen, was ich auch hier ausser Stande bin, obschon das *Fusoma* in Gesellschaft eines *Hormiscium, Helminthosporium, Sporidesmium, Phymatostroma, Stachylidium* und einer *Botrytis* angetroffen wurde.

Ramularia Agropyri n. sp.

In Vinkovce schon im Mai, besonders an schattigen Orten, als Bewohner lebender Quecke beobachtet, ohne dass die Schlauchform, *Epichloe typhina* nachgefolgt wäre.

Sehr auffallend durch Grösse und weisse Farbe, daher wohl kaum zu übersehen. Bald Blattscheiden, bald Blätter, die hiedurch zu einer rundlichen Form zusammengedrückt werden, bis auf Zolllänge ringsherum umfangend.

Das aus ästigen feinen Hyphen bestehende Mycelium hauset im Blattparenchym, füllt vorerst die Spaltöffnungen ganz aus und tritt dort hervor, um dichtverflochten auf der Aussenseite des Wirthes eine Art Hypostroma zu bilden. Zur Unterstützung dieser Arbeit durchbohren andere Spitzen des Myceliums überall die Epidermis und treten hervor. Aus diesem Hypostroma entspringen ziemlich gedrängt die etwas pfriemförmigen Fruchtfäden oder Stiele, welche an den Spitzen die ovalen, 0,004—0,006 Mm. langen Sporchen tragen.

Mycelium-, Hypostroma- und Stiel-Hyphen, so wie die Sporen, führen ein sehr feinkörniges, unter Wasser durchsichtiges Plasma, welches im Centrum der Sporen am dichtesten angehäuft ist, ohne ihnen hiedurch eine Färbung zu geben oder auch nur einen begrenzten Kern zu bilden.

Oedocephalum badium n. sp.

Im vergrösserten Zustande eine der schönsten Hyphomyceten, übrigens ein auch sonst in mancher Beziehung merkwürdiges Gebilde.

In Vinkovce zwischen August und September, am Fleische ausgepresster Citronen, umgeben vom *Mucor stolonifer,* rundliche oder längliche, $^1/_2$—1 Zoll lange, bis $^3/_4$ Linien hohe, dichte, tief kaffeebraune, zuletzt dunkel kastanienbraun werdende Rasen bildend.

Die Myceliumform ist hier eine wenig mächtige Lage lose verbundener, ungleich grosser, körnerförmiger, angefeuchtet bei durchfallendem Lichte lichtockergelber Zellen; also eine Art Hypostroma. Von Fadenbildung keine Spur. In der Zellenmasse entspringen die verticalen Fruchthyphen mit ihrem entweder allmälig zugespitzten oder plötzlich verdünnten, immer aber seitlich gekrümmten Fusse.

Sie haben auffallend starke Wände, sind, den Fuss ausgenommen, wo zuweilen eine Scheidewand sichtbar ist, unseptirt, fast gerade oder verbogen, 0,014—0,02 Mm. dick, am Scheitel zu einer kuglichen oder ovalen Blase erwei-

tert, deren Durchmesser 0,035—0,038 Mm. beträgt; oben sammt der Blase gelbbraun, abwärts farblos, an der Basis dagegen oft wieder gelb. Diese Färbung ist indessen nicht der Hyphenoberfläche eigen, sondern rührt von der durchscheinenden Plasmafüllung des Lumen her. Zerreisst eine Hyphe im Wasser, so strömt das Plasma, durch Eindringen des letzteren verdrängt, heraus und die Hyphe wird völlig hyalin. Es besteht aus grösseren und kleineren Körnchen.

Auf der Blasenoberfläche entsteht eine bei 0,021 Mm. dicke Schicht gelbbräunlicher, lose verbundener, nicht völlig radial, sondern mehr in der Richtung aufwärts gelagerter, durchsichtiger, länglicher Zellchen, von denen die grössten, bei einer Breite von 0,001—0,002 Mm., 0,006 Mm. lang werden, welche sich mit kuglichen, fein stachlig — warzigen, dunkelbraunen, nur in der Mitte durchscheinenden, 0,007—0,009 Mm. breiten, wenigstens scheinbar hie und da zu zweien und dreien concatenirten Sporen bedeckt.

Trotz aller angewandten Mühe gelang es mir nicht, sicher zu ermitteln: ob die äusserste Schicht der die Blase bedeckenden kleinen Zellchen die Sporen erzeuge, oder ob diese durch Umwandlung der erwähnten Zellchenmasse entstehen.

Für Letzteres spricht der Umstand, dass man bei stärkerem Drucke eines reifen Köpfchens unter Zusatz von Wasser nach dem nicht zu leicht erfolgenden Abschwemmen der Sporen, die die Blase bedeckende ursprüngliche Zellchenschicht in Form kleinerer und grösserer Körner sich zertheilen sieht. Diese Körnchen variiren nun untermischt in der Grösse vom Allerkleinsten, Unmessbaren, meist Ovalen, bis zur 0,004 Mm. breiten Kugelgestalt. Alle sind durchsichtig und die grösseren führen als Kern in der Mitte ein dunkles Pünktchen. Kaum etwas Anderes als junge Sporen.

Die Blase ist übrigens von der darauf ruhenden Zellenschicht durch ihren völlig glatten Contour sehr scharf geschieden.

Reife Köpfchen sehen von den ungleich vorstehenden Sporen rauh aus, sind 0,075—0,09 Mm. breit, ungefähr kuglich und dunkelbraun.

Aehnliche, jedoch gelbbräunliche Krystalloide, wie bei *Peziza nivea* und anderwärts gesehene, mitunter fast regelmässig — octaëdrisch, mit intacten oder abgestutzten Ecken, traten auch hier im Sehfelde auf, doch gelang es mir nicht, ihren Entstehungsort zu ermitteln; eben so wenig: ob sie dem Pilze oder dem Substrate angehören. Indessen scheint Ersteres der Fall zu sein, weil ich sie beim nachbarlichen *Mucor stolonifer* nicht beobachtete.

Die Länge einer Dreiecksseite variirt von 0,009—0,012 Mm.

Kneiffia setigera Fr. β. *pomicola* Schulzer, olim *Sarcodontia Mali* mihi.

In Vinkovce während einem Zeitraume von 25 Jahren nur zweimal und jedesmal an veredelten, alten, kranken Apfelbäumen angetroffen, wo der Schwamm am Holze ausgegossen im Sommer entsteht und nach dem Bersten der Rinde an's Tageslicht tritt. Ausbreitung unregelmässig, beim letzten Funde in verticaler Richtung 2 Schuh, in horizontaler 8 Zoll und darüber. Die Dicke variirte an den beobachteten Individuen von einer Linie bis zu drei Zollen, daher die Oberfläche äusserst uneben ist. Fleischmasse weich, feucht grumig, immer mit Höhlen; letztere an der ganzen Innenwand mit etwas abwärts neigenden Stacheln besetzt, somit Mineraldrusen ähnlich. Dauer bei gelinden Wintern bis ins nächste Frühjahr, wo das Gewächs abstirbt, schwarz wird und zerfällt. Untersucht im December.

Das als hyaline Fädchen zwischen den Holzzellen hinlaufende Mycelium bietet nichts Absonderliches dar.

Der Fruchtkörper ist inwendig anfangs weiss mit fahlen und gelben Partien, zuletzt in- und auswendig lebhaft gelb und besteht aus verschieden geformten kleinen Zellchen.

Die ganze Aussenfläche ist mit abwärts strebenden echten Stacheln bewachsen; das erste Mal (im Sommer) sah ich sie nur $1/2$—3 Linien lang und dabei conisch, cylindrisch oder wohl auch an der Spitze eingeschnitten; dagegen bei letztem Funde zur Zeit der Untersuchung in den meisten Partien 1—$1 1/2$ Zoll lang, an der Basis durchschnittlich $1/3$ Linie dick, ohne Ausnahme einfach, gegen die Spitze pfriemförmig sanft verdünnt. In den Höhlen hatten sie indessen auch hier nicht über 3 Linien Länge und die Dicke eines Pferdehaares. Sie sind partienweise geordnet und jede Partie in der unteren Hälfte verbunden, doch nicht verwachsen, denn so lang sie frisch sind, lassen sie sich von einander trennen; — getrocknet werden sie sehr brüchig. In den Höhlen behalten sie die anfängliche gelbe Farbe, aber draussen am Lichte färben sie sich, von den Spitzen beginnend nach abwärts bis über die Hälfte langsam zimmetbraun.

Unter der Lupe zeigen die Stacheln eine kahle Oberfläche; was sie indessen nicht ist, worüber später.

Dieselben verschieden geformten kleinen Zellchen, aus welchen die Fleischmasse besteht, bilden auch die Stacheln und treten an deren Oberfläche unverändert, d. i. in der verschiedensten Gestalt senkrecht hervor, um eine Unzahl unregelmässig kuglicher, 0,003—0,005 Mm. breiter, kaum merkbar bräunlicher, angefeuchtet durchsichtiger, mit einem Oeltröpfchen versehener Sporen abzuschnüren. Das als Oeltröpfchen bezeichnete Körperchen ist glänzend, stark lichtbrechend, weder immer regulär noch stets eben im Mittelpunkte placirt.

So ist es am Grunde und in der Mitte der Stacheln, und nichts deutet hier auf ein *Hymenium verum.* — Gegen die Spitze zu dehnen sich dagegen die Zellchen immer mehr in die Länge, und zwar in der Achsenrichtung der Stacheln, welchem Zuge auch die nun schief aufwärts strebenden am Umfange folgen, und so nach und nach zu keulenförmigen, oder oben kuglich erweiterten Basidienformen werden, somit ein *Hymenium verum* simuliren, denn Sporenerzeugung traf ich dort keine an.

Noch überraschender als diese Gestaltänderung der zur Fruchtbildung bestimmten Organe ist nachstehende Beobachtung.

Im mittleren und unteren Theile der Stacheln wachsen viele Umfangszellen, anstatt Sporen abzuschnüren, zu ansehnlichen, sogar etwas ästigen, hyalinen Hyphen aus, welche stellenweise am Schafte, aber auch an den Spitzen rundliche Körper erzeugen, die sich dann durch simultane Zelltheilung in eben so viel Sporenklümpchen umwandeln. Die auf diese Weise entstehenden Früchte sind von den auf normalem Wege erzeugten in gar nichts unterschieden. — Also eine der des *Collarium* Lk. um so ähnlichere Sporen-Genesis, da auch hier die Hyphe am betreffenden Orte vorerst kurze Astrudimente bildet, wie ich es bei meinem *Collarium Mali* und *Brassicae,* dann beim *C. lyococcum* Fr. sah.

Schleim beobachtete ich hier nicht mit voller Sicherheit; die Substanz der Körperchen schien mir fester, höchstens gallertartig zu sein.

Diese Hyphen sind es, welche, in einander verflochten, unten die Stacheln verbinden und bei stärkerer Vergrösserung deren Oberfläche ein behaart rauhes Aussehen verleihen.

Manche bleiben einfach, sind gegliedert, die hyalinen cylindrischen Glieder durch fadenförmige dunkle Zwischenglieder verbunden und tragen am Gipfel eine gewöhnliche Spore. Also Formen, die der Gattung *Passalora* Fr. ähnlich sehen. Auch bei den beschriebenen normalen Hyphen ist eine stellenweise Verdünnung und darauf folgende Erweiterung häufig wahrnehmbar.

Der Geruch dieses Schwammes ist unangenehm, stark, ranzig — sauer.

Es ist unbegreiflich, wie man von diesem Pilze: „Oft von der Grösse eines Apfels, Substanz fleischig, weich u. s. w.“ sagen und ihn doch Jahrzehnte hindurch den lederartig häutigen Auricularinen beigesellen konnte! Er ist eine deutliche Hydnee.

Beiträge zur Flora von Nieder-Oesterreich.

Von

A. Adolf Boller.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 6. Mai 1874.)

Seit einer Reihe von Jahren unternahm ich botanische Ausflüge in die verschiedensten Gegenden Nieder-Oesterreichs, hauptsächlich aber richtete ich mein Augenmerk auf die von den Botanikern weniger oder gar nicht besuchten Gegenden bei Krumau am Kamp und Altpölla mit dem überaus reizenden und in botanischer Hinsicht merkwürdigen Debernitzthal, auch den Umgebungen von Eggenburg und Retz und dem Bezirk Mautern mit Oberbergern schenkte ich meine Aufmerksamkeit.

Ich gebe nun die gemachten Beobachtungen, so weit sie mir interessant und wichtig erscheinen, in die Oeffentlichkeit und zähle in Folgendem die Standorte der Pflanzen, die ich der Uebersicht halber nach dem natürlichen Systeme ordnete, auf.

Myosurus minimus L. In einer Sandgrube an der Strasse von Eggenburg nach Pulkau; weit seltener auf Brachfeldern bei Krumau am Kamp.

Ranunculus fluitans Lam. Debernitzbach bei Altpölla, in der Nähe des Steinbruches.

R. divaricatus Schrnk. Krumau am Kamp; nur an einer einzigen Stelle, und an dieser spärlich.

R. Lingua L. In sumpfigen Gräben bei Döllersheim; ferner auf einer feuchten Wiese am Rande eines Abzugsgrabens bei Schrattenthal.

R. arvensis L. v. *tuberculatus* Koch. In der Umgebung von Krems, aber einzeln und selten, z. B. bei Gneixendorf, Unterbergern, auch bei Hollenburg.

Aconitum variegatum L. Debernitzthal bei Altpölla, in der Nähe des Kirchenweges nach Neupölla.

A. Napellus L. Donau-Auen bei Rohrendorf; offenbar angeschwemmt.

Nymphaea alba L. v. *splendens* Hentze. (Mit dottergelben Staubgefässen und abgerundeten Blumenblättern.) Im Fischteich bei Döllersheim, bei Franzen, auch bei Allensteig, scheint im Waldviertel vorherrschend zu sein. Die echte *N. alba* fand ich im Waldviertel nur im Schlossteiche zu Kirchberg an der Wild. Auch jene Pflanze, welche bei Theiss unterhalb von Krems wächst, gehört zur Varietät *circumvallata* Casp. (Frucht kugelig, etwas zusammengedrückt, von den Narben der Stäubgefässe umgeben.)

Corydalis cava Schwgg. u. K. Debernitzthal bei Altpölla. Mir ist kein zweiter Standort im Waldviertel bekannt.

Lunaria rediviva L. Donau-Au bei Rohrendorf unterhalb von Krems. Jedenfalls aus den Voralpen zufällig angeschwemmt.

Cerastium brachypetalum Desp. Auf Hügeln bei Eggenburg.

Elatine triandra Schk. *E. hexandra* DC. Am Rande des Fischteiches bei Franzen beide vermischt, aber nicht alle Jahre zum Vorschein kommend.

Geranium molle L. Auf buschigen Hügeln bei Retz; selten.

Medicago minima Link. Bei Zellerndorf, Pulkau; stellenweise.

Sarothamnus scoparius Koch. In den Wäldern bei Krems; ein Exemplar in der sogenannten Brennleuthen bei Krumau am Kamp.

Rosa tomentosa Sm. Ruine Schauenstein im Kampthal. Häufiger im Bezirk Mautern, im Thale von Unter- nach Oberbergern.

Epilobium roseo-parviflorum. Unterhalb der Sägemühle bei Dobra am Kamp.

Circaea alpina L. Ruine Schauenstein.

Illecebrum verticillatum L. An einer einzigen Stelle bei Krumau am Kamp, dort aber massenhaft; dürfte im Kampgebiete weiter verbreitet sein.

Sempervivum hirtum L. Um Retz selten. (Häufig auf allen Schieferbergen bei Krems, auch am Schlossberg bei Krumau am Kamp.)

Loranthus europaeus Jacq. Auf Quercus bei Hollenburg an der Donau.

Asperula arvensis L. Auf Feldern bei Schrattenthal.

Gnaphalium luteo-album L. Bei Allensteig in einem kleinen Wäldchen, selten; ferner bei Bergern (Bez. Mautern).

Achillea nobilis L. Steinbruch bei Rossatz; auch an der Strasse von Stein nach Spitz.

A. Ptarmica L. Donau-Insel unterhalb von Krems. (1873 aufgefunden; seit vielen Jahren in der Flora von Krems verschwunden gewesen.)

Anthemis Neilreichii Ortm. Reinprechtspölla, Franzen, Döllersheim und wahrscheinlich noch an vielen anderen Orten des Waldviertels.

Cirsium canum M. B. Auf sumpfigen Wiesen bei Neupölla.

C. cano-oleraceum Naeg. Ebendaselbst.

C. palustri-oleraceum Naeg. Debernitzthal bei Altpölla, dort auch die Rückbildung zu *C. oleraceum.*

Hieracium Auricula-Pilosella Fr. Bei Kirchberg an der Wild, unweit Göpfritz.

Calluna vulgaris Salisb. v. *pubescens.* Bei Retz, selten.

Pyrola uniflora L. Schattige Waldstellen bei Tiefenbach im Waldviertel.

P. umbellata L. Bei Krems, im Rechbergthal an einer einzigen Stelle; sehr selten.

Gentiana Pneumonanthe L. Bei Neupölla im Waldviertel (dort mit blassen Blüthen), im Klingelbachgraben bei Oberbergern.

Cuscuta Epilinum Weihe. Auf Lein bei Krumau am Kamp, obwohl dort häufig Lein gebaut wird, dennoch selten.

Orobanche caerulescens Stephan. Bei Retz; in der Flora von Krems zerstreut, z. B. Dürnstein, Aulaunthal, Scheibenhof etc.

Androsace elongata L. Auf Feldern beim gräfl. Breuner'schen Gute am Manhartsberg.
Globularia vulgaris L. Um Retz, selten.
Salsola Kali L. Gemein von Eggenburg bis Retz.
Salix aurito-repens Wimm. Ein Strauch auf einer Wiese bei Döllersheim.
Potamogeton lucens L. Im Kamp bei Krumau.
P. densus L. Debernitzthal bei Altpölla.
P. crispus L. Ebendaselbst.
Zanichellia palustris L. Im Kamp bei Idoldsberg, sehr selten.
Orchis ustulata L. Um Retz, selten; auf feuchten Wiesen bei Unterbergern.
Himantoglossum hircinum Spr. Ruine Dürnstein an der Donau, sehr selten.
Carex teretiuscula Good. Auf feuchten Wiesen bei Döllersheim, bei Laugegg.
C. umbrosa Host. Debernitzthal bei Altpölla.
C. distans L. Bei Döllersheim, Franzen, um Pulkau.
Tragus racemosus Desf. An der Strasse von Retz zum Bahnhof.
Digitaria ciliaris Koel. Auf Aeckern bei Pulkau, Allensteig.
Avena caryophyllea Wigg. In Holzschlägen bei Oberbergern, sehr selten.
Poa serotina Ehrh. Wälder bei Oberbergern.
Molinia caerulea Mnch. Krumau am Kamp.
Equisetum limosum L. Debernitzthal bei Altpölla, im Schattgraben bei Krems auf einer sumpfigen Wiese.
E. Telmateja Ehrh. v. *serotinum* A. Br. Zwischen Thalern und Hollenburg an der Donau, selten.
Botrychium Lunaria Sw. In der Flora von Krems nicht selten, aber oft übersehen. Bei Retz auf Hügeln.
Ophioglossum vulgatum L. Auf Wiesen bei Döllersheim, aber selten zu sammeln, da die Wiesen vor Reife des Fruchtwedels gemäht werden.
Asplenium germanicum Weis. In Felsritzen bei Dürnstein an der Donau; auf der „hohen Wand" bei Mautern, auf den „Hirschwänden" bei Rossatz, aber überall selten.
Aspidium spinulosum Sw. Debernitzthal, in der Nähe des Steinbruches.

Zum Schlusse will ich noch das Resultat meiner vorjährigen, 6wöchentlichen Excursion in's Marchfeld bekannt geben.

Equisetum elongatum W. Auen bei Eckartsau.
Andropogon Gryllus L. Auf Haiden zwischen Untersiebenbrunn und Weikendorf.
Triticum cristatum Schreb. Auf der Haide zwischen Lassee und Breitensee, selten.
Cyperus pannonicus L. Ebendaselbst.
Najas minor All. In der March bei Zwerndorf, selten.
Potamogetan coloratus Hornemann. In der March, unterhalb von Zwerndorf, sehr selten.
Salicornia herbacea L. Auf der Haide zwischen Lassee und Breitensee an einer einzigen Stelle.
Atriplex nitens Schkuhr. An Gartenzäunen bei Eckartsau, auf wüsten Plätzen in und um Haringsee, am Bahnhofdamme bei Leopoldsdorf.

Chenopodium rubrum L. v. *crassifolium.* Bei Leopoldsdorf, in der Nähe des Bahnhofes, auf feuchten, sandigen Plätzen bei Siebenbrunn.

Thesium ramosum Hayne. Auf der Haide zwischen Haringsee und Loimersdorf.

Aster Tripolium L. Allenthalben auf Haiden und Wiesen von Markt Hof bis Eckartsau; bei Lassee.

Pulicaria vulgaris Gärtn. An Gartenzäunen in Haringsee; bei Loimersdorf; nicht selten.

Gnaphalium arenarium L. Auf sandigen Hügeln bei Kroissenbrunn; bei Untersiebenbrunn und Weikendorf.

Senecio paludosus L. Auen der Donau bei Eckartsau.

Scorzonera hispanica L. Auf Wiesen bei Stopfenreith.

Chlora perfoliata L. Auf Wiesen bei Untersiebenbrunn, selten.

Gentiana Pneumonanthe L. Bei der sogenannten Bärenseeremise bei Haringsee.

Heliotropium europaeum L. Auf Feldern bei Schönfeld; bei Loimersdorf.

Pedicularis palustris L. Auf feuchten Wiesen bei Bockfluss.

Melampyrum barbatum W. K. Unter Getreide bei Pframa, Haringsee.

Cacaulis daucoides L. Auf wüsten Plätzen bei Haringsee.

Hesperis tristis L. An Wegrändern bei Stopfenreith, nicht häufig.

Nasturtium amphibium R. Br. Marchmündung.

Lepidium perfoliatum L. Auf Feldern zwischen Breitensee und Kroissenbrunn.

Dianthus plumarius L. v. *serotinus.* Bei Schloss Nieder-Weiden; auf den Hügeln zwischen Siebenbrunn, Weikendorf und Gänserndorf.

Myricaria germanica Desv. Häufig in den Auen von Ort bis Eckartsau.

Euphorbia salicifolia Host. Bei Baumgarten auf Feldern.

Melilotus dentatus Pers. Bei Marchegg.

Vicia pannonica Cr. Auf Aeckern bei Schönkirchen; vereinzelt auch bei Schloss Nieder-Weiden.

V. grandiflora Scop. Ein Exemplar bei Loimersdorf.

Zum Schlusse spreche ich noch dem Herrn Landesgerichtsrathe J. Kerner in Krems für die mir ertheilten Aufschlüsse und dem Herrn Förster Wölk in Eckartsau für die freundliche Unterstützung auf meinen Excursionen meinen verbindlichsten Dank aus.

Kritik adriatischer Holothurien

von

Dr. Emil v. Marenzeller.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 3. Juni 1874.)

Es ist auffallend, dass trotz der grossen Zahl von Beobachtern sehr geringe Meinungsdifferenzen über die dem Mittelmeere angehörigen Formen aus der Classe der Holothurien existiren. Man ging eben in der Sichtung und Bezeichnung des bekannt Gewordenen ziemlich einmüthig vor, und den wenigen Versuchen, die gangbaren Vorstellungen abzuschwächen, fehlte Entschiedenheit oder Glück. Die Tradition hatte allgemach ein unmotivirtes Uebergewicht über jede Kritik gewonnen. Diesem Zuge begegnen wir auch in den zwei letzten Bearbeitungen der Holothurien durch Semper und Selenka, welche die Mittelmeer-Fauna keiner eingehenderen Berücksichtigung würdigten. So geschah es, dass z. B. fort und fort eine Cucumarie des Mittelmeeres für identisch gehalten wurde mit einer Holothurie vom Cap der guten Hoffnung, welche einer ganz anderen Gattung angehört, dass der Name Cucumaria Dicquemarii die Beschreibung eines grundverschiedenen Thieres deckt u. s. w. Der Grund liegt wohl theilweise in der Schwierigkeit, manche früheren Citate zu controliren, zum Theil aber auch in dem absichtlichen Ignoriren älterer Beobachtungen. Wenn wir auch berechtigt sind, alle Beschreibungen von Holothurien für mangelhaft zu erklären, welche des von Düben und Koren eingeführten Kriterium — die Untersuchung der Kalkgebilde der Haut — entbehren, so werden wir doch in Folge unserer ausgedehnten Kenntnisse localer Faunen in den Stand gesetzt, einen Theil wenigstens zu deuten und stets mit grösserer Aussicht auf Erfolg, wenn Abbildungen der Thiere vorliegen. Ein bewusstes Hinaussetzen über die müssige Beschäftigung, die Quellen unseres Wissens aufzusuchen und den mannigfachen Irrwegen nachzugehen, in welche dieselben von späteren Beobachtern geleitet wurden, könnte nur in einer consequenten Durchführung den Schein einer Berechtigung finden. So wie man sich einmal im Principe gegen das Bestreben, aus älteren Beschreibungen zur Befestigung oder Ergänzung unserer Kenntnisse zu holen was möglich ist, ausspricht, gibt es kein theilweises Festhalten des Alten mehr; dann wird es Gebot, Alles über Bord zu werfen. Aber selbst die Gewalt einer derartigen Consequenz wird nie die Stimmen zum Schweigen bringen, die sich dagegen im Namen einer Geschichte unserer Wissenschaft erheben müssen. Man führt auf der einen Seite Namen, für welche der Beweis der Unzulänglichkeit oder der Unrichtigkeit mit leichter Mühe beigebracht wird,

bisher anstandslos in der Literatur fort; auf der anderen Seite wird eine zusammenhängende Reihe von Beschreibungen, welche ein ganz bestimmtes ausserordentlich cultivirtes Faunengebiet betreffen, verworfen, bevor noch der Beweis der Unzulänglichkeit gebracht worden. Dies ist ebenso widerspruchsvoll als ungerecht. Es sind die auf die Holothurien Bezug habenden Arbeiten des bestverleumdeten Delle Chiaje, welche ich hiemit in Schutz nehme. Dass man zum Verständniss seiner Abbildungen eines gewissen Masses von Combinationsgabe bedarf, soll nicht geleugnet werden; es ist den Holothurien von Seite Delle Chiaje's nicht besser ergangen als den Anneliden. Und doch wie zahlreich sind die Arten dieser, welche Claparède der Vergessenheit entrissen, wie beträchtlich ist der Ballast nachträglich gemachter Namen, dessen wir dadurch ledig wurden! An dem Delle Chiaje'schen Artbegriff wird in vielen Fällen heute nicht mehr festzuhalten sein, aber ich bin überzeugt, dass es an Ort und Stelle gelingen wird, die Substrate zu seinen Arbeiten wiederzufinden. Hat man an der Hand dieser die Grenze gezogen zwischen Phantasie des Autors oder unvollständiger Wiedergabe in den Bildern und der Wirklichkeit, dann mag abgeurtheilt werden. Bis jetzt sind in dieser Hinsicht erst die allerbescheidensten Anfänge gemacht und darum darf Delle Chiaje der erste Platz in der Reihe der Beobachter der Holothurien des Mittelmeeres nicht kurzweg streitig gemacht werden.*) Ich für meinen Theil bedaure lebhaft und hebe es absichtlich hervor, dass ich neben den „Memorie sulla storia e notomia degli animali senza vertebre del regno di Napoli. Napoli 1823—29, IV Vol.“ von Delle Chiaje nicht auch die „Descrizione e notomia degli animali invertebrati della Sicilia citeriore Napoli 1841—44“ zur Verfügung hatte. Was die folgenden Auseinandersetzungen betrifft, so möge man sie als einen Beitrag zur genaueren Kenntniss der adriatischen Fauna betrachten. Ich habe darum auch Arten angeführt, über welche ich nichts zu sagen hatte, als dass sie für die Adria neu waren. Anderseits ergaben sich Bemerkungen zu Formen, welche dieser Fauna nicht angehören, so: Colochirus doliolum Pallas, Cucumaria pentactes L, Cucumaria Korenii Lütken. In Triest, wo ich bisher beobachtete, habe ich bei wiederholtem Aufenthalte nur gesehen: Cucumaria Planci Brandt, Cucumaria cucumis Risso, Cucumaria elongata Düben & Koren, Thyone fusus O. F. Müller, Holothuria tubulosa Gmelin, Holothuria Poli Delle Chiaje.

Cucumaria Planci Brandt.

Cucumis marinus *Rondelet,* Univ. aquat. Hist. pars altera Lugduni 1555 pg. 131 cap. 27 (schlechter Holzschnitt).

Echinus coriaceus ad os fimbriatus, **Janus Plancus.** De conchis minus notis. Romae 1760 pg. 99 app. tab. VI fig. D, E. (Die Figur F. ebenda scheint mir eine andere Cucumarie, etwa Cucumaria cucumis zu sein.

— — *Janus Plancus,* De Incessu marinorum Echinor. etc. De Bononiensi scient. et art. instit atque acad. commentarii. Bononiae 1766 Tom V pars I opuscula pg. 242 tab. II fig. 1. 2 (Copien obiger Figuren).

*) Man lese: Semper, Holothurien. Leipzig 1867—68 pg. 280, 281.

Holothuria pentacta *Gmelin* System. nat. Ed. XIII 1788 pg. 3139 (zum Theil).
Holothuria doliolum *Lamarck* Hist. nat. d. anim. s. vert. Tome III 1816 pg. 74 (zum Theil).
— — Blainville Dict. d. scienc. nat. Paris 1821 Tome 21 p. 317 (zum Theil).
Holothuria doliolum *Lamouroux,* Encyclop. méthod. Tome II Paris 1824 pl. 86 Fig. 6. 7 (Copie nach Plancus).
Holothuria doliolum **Delle Chiaje,** Mem. sulla storia e notom. degli anim. s. vert. Napoli 1828 Vol. III pg. 67. 71. 80 tab. XXXV Fig. 8. 9.
Pentactes doliolum *Jäger,* De Holothuriis Turici 1833 p. 12 (zum Theil).
Holothuria doliolum Blainville, Man. d'Actin. Paris 1834 pg. 193 (zum Theil).
Cladodactyla Planci? **Brandt,** Prodromus descript. etc. Petropoli 1835 pg. 45.
Cladodactyla doliolum *Grube,* Actin. und Echinod. d. Mittelmeers. Königsberg 1840 pg. 39.
Holothuria doliolum *Lamarck* Hist. nat. d. anim s. vert. II. Edit. (Desh. & M. Edw). Paris 1840 pg. 443 (zum Theil).
Cucumaria Doliolum Grube, *Sars M.,* Bidrag til Kundsk. om Middelhav. Littoral-Fauna Christiania 1857 pg. 120 fig. 18—23.
Cucumaria doliolum Pallas, *Heller,* die Zoophyten u. Echinod. d. adriat. Meeres. K. k. zool. bot. Ges. Wien 1868 pg. 74.
Cucumaria doliolum Pallas, *Selenka,* Beiträge z. Anat. u. Syst. d. Holoth. Zeitschr. f. wissensch. Zoolog. Bd. 17. Leipzig 1867 pg. 348 taf. XX fig. 108.

Als Pallas*) 1766 seine Actinia doliolum vom Cap der guten Hoffnung beschrieb, sagte er, sie stehe in der Mitte zwischen dem Echinus coriaceus von Plancus (l. c.) und der Hydra corolliflora Gärtner's.**)

Die Cucumarie, welche Plancus (l. c.) recht gut in den Fig. D. E. abbildet, ist die „Seegurke" des Mittelmeeres, die Cucumis marinus von Rondelet, ein Thier, das bei seiner Häufigkeit und charakteristischen Form so lange bekannt sein muss, als überhaupt Seethiere an den Küsten des Mittelmeeres Gegenstand wissenschaftlicher Beobachtungen waren.***) Wir wurden gewöhnt, diese Holothurie Cucumaria doliolum zu nennen. Nur die Figur F bei Plancus, welche

*) Miscellanea zoolog. Hagae Comitum. 1766 pg. 152 tab. XI fig. 10—12.

**) An Account of the Urtica marina, Philosoph. Trans. Vol. 52. 1762 pg. 80 tab. 1b fig. 3. A. B.

Diese Art wurde von Pennant. British Zoolog. London 1777 pg. 42 zu seiner Holothuria pentactes L. gezogen. Auch Forbes, (A History of British Starf. London 1841 pg. 213) hat sie unter Cucumaria pentactes Müller stehen. Im Habitus ähnelt sie gar nicht den Bildern, die uns Forbes von der C. pentactes gibt. Der 60—90 Mm. lange und ziemlich gleich breite (10 Mm.) Körper scheint walzenförmig und ist fast ringsum mit allerdings in Reihen gestellten Füsschen besetzt. Der Autor selbst sagt: „die Oberfläche des cylindrischen Körpers ist mit sechs Doppelreihen durchbohrter Knoten besetzt".

***) O. Fr. Müller (Zoolog. dan. Vol I 1788 pg. 36) zieht den Echinus coriaceus von Plancus zu seiner Holothuria pentactes L. Daher wohl auch die Angabe, H. pentactes komme auch im adriatischen Meere vor. Cuvier (Règne anim. 1817 pg. 22 note 3) jedoch hielt die Nothwendigkeit der Trennung für wahrscheinlich.

ein schlankeres, nach hinten verjüngtes Thier mit stärker vorspringenden und mehr starren Füsschen vorstellt, scheint mir eine der kleineren Arten, etwa C. cucumis zu sein. Während nun Pallas selbst jene Holothurien, welche er mit anderen Dingen vom Cap der guten Hoffnung erhielt, für verschieden von der Mittelmeerform des Plancus erklärt, finden wir in der Folge durch einen eigenthümlichen Irrthum, dessen Ursprung ich aus der Literatur sicher zu stellen nicht im Stande war, unter dem Namen Holothuria doliolum stets Pallas und zwar meist unrichtig citirt, ausserdem aber noch die Figuren 6—8 auf Taf. 86 der Encyclop. méthod., die man für Copien des Pallas gehalten zu haben scheint, während sie doch, wie ich mich überzeugte, Copien nach Plancus sind!

Delle Chiaje war der Erste nach Plancus, der dieselben Thiere wieder abbildete und beschrieb. Wenn er aber ihnen den von Lamarck auf Grund der Actinia doliolum von Pallas eingeführten Namen Holothuria doliolum gab, so that er dies in Unkenntniss der Arbeit von Plancus und ohne jene von Pallas eingesehen zu haben, sondern einfach auf Lamarck's Autorität hin. Lamouroux erwähnt in der Encyclopédie méthodique nicht, dass er Plancus copirte. So wird verständlich, dass sich neben dem constant abgeschriebenen falschen Citate, die Arbeit von Pallas betreffend, nach und nach in unserer Literatur die von Blainville in seinem Manuel d'Actinologie pg. 193 direct gemachte Angabe befestigte, die Figuren der Encyclopédie seien Copien nach Pallas, und eine kritiklose Verquickung der „Actinia doliolum" des Pallas mit dem „Echinus coriaceus" des Plancus sich herausbildete.

Brandt ist bis auf Sars der Einzige, der letztere als eigene Art als Cladodactyla Planci? und die Form von Pallas als Cladodactyla doliolum mit richtiger Angabe der Arbeit von Pallas und ohne weiteres Beiwerk hinstellte.

Ich habe oben angegeben, dass Delle Chiaje zuerst nach Plancus die gemeine Cucumarie des Mittelmeeres untersucht und als Holothuria doliolum angeführt habe und trete hiemit der Ansicht von Grube entgegen, welcher sie verschieden von jener Cucumarie, die er selbst als Cladodactyla doliolum Pallas beschreibt, erklärt und in ihr seine Clad. syracusana vermuthet.

Irgend einen Anhaltungspunkt muss Delle Chiaje doch gehabt haben, um seine Art mit einer früher beschriebenen zusammenzufassen! Wenn ich annehme, dass er Pallas nicht nachgesehen (er citirt: Misc. zool. p. 41 tab. IX et X), so werden ihn die guten Figuren in der Encyclop. méthod. bestimmt haben, den Lamarck'schen Namen zu wählen. Cucumaria syracusana ist schon aus dem Grunde ausgeschlossen, weil Delle Chiaje an seiner H. doliolum weder im Texte noch in der Figur interambulacrale Füsschen angibt. Der Kalkring, den er unter Figur 9 gibt, stimmt recht gut mit dem jener Holothurien, welche wir bis jetzt C. doliolum genannt haben. Ich finde die Abbildungen von Delle Chiaje bis auf die Gestalt der Tentakel nicht schlecht und glaube, dass man bei denselben nicht mehr Zugeständnisse zu machen braucht als bei so manchen anderen nachträglich mit Glück wieder erkannten Thierbildern desselben Autors. Keine der anderen Holothurien Delle Chiaje's könnte mit der Cucumarie des Plancus

zusammengefasst werden, und dass ihm eine so häufige Art nicht entgangen sein kann, erscheint mir zweifellos.

Grube ist der erste Forscher, der ausdrücklich sich für die Identität der Actinia doliolum von Pallas mit der Mittelmeerform ausspricht. Alle früheren Autoren thaten dies nur zufällig, mechanisch. Seine für Jeden, der über die einschlägige Fauna des Mittelmeeres arbeitet, unentbehrliche Arbeit hat zur Verbreitung des Namens doliolum für die gemeinste Dendrochirote des Mittelmeeres wesentlich beigetragen; Grube erst hat ein thiergeografisch sicherlich bedeutendes Factum, das Vorkommen einer und derselben Art im Mittelmeere und am Cap der guten Hoffnung entschieden hingestellt. Allein schon Sars 1857 (l. c.) setzte die Identität in Zweifel und schrieb darum: Cucumaria doliolum Grube. Auch Semper in seinem Holothurienwerke pg. 269 theilte das Bedenken, indem er den citirten Autoren: Pallas, Jäger, Brandt und Blainville ein Fragezeichen vorsetzte und Cucumaria doliolum (Pallas) Grube schrieb.

Ich habe die Figuren von Pallas und den dazu gehörigen Text genau geprüft und bin zu dem Schlusse gelangt, dass wir in der Actinia doliolum gar keine Cucumaria, sondern einen Colochirus zu sehen haben.

Bei der endgültigen Bezeichnung der Cucumarie des Mittelmeeres vermied ich absichtlich den Speciesnamen doliolum. Daran sind bereits so verschiedenartige Begriffe geknüpft, dass mir die blosse Hinzusetzung des ersten modernen Autors, es wäre dies Delle Chiaje, zur präcisen Abgrenzung ungenügend erscheint. Der ganze Schwerpunkt würde von dem Speciesnamen ab und auf den richtig zu citirenden Autor gewälzt werden. Wird dieser falsch angegeben, so wird auch eine ganze Reihe von Vorstellungen in Frage gestellt. Darum ziehe ich es vor, auch um den Mann im Gedächtnisse zu behalten, der die erste gute Abbildung der „Cucumis marinus“ gegeben, Brandt zu folgen und die Cucumaria doliolum Delle Chiaje oder Grube einfach Cucumaria Planci Brandt zu nennen.

Fundort: Mittelmeer.

Colochirus doliolum.

Actinia doliolum **Pallas**, Miscellanea zoologica. Hagae Comitum 1766 pg. 152 tab. XI fig. 10—12. Dieselben Figuren aber ohne Text in: Pallas Spicilegia zoolog. Fascic. decim. Berolini 1774 tab. I fig. 23 A. B. C.

Ferner deutsch:

Pallas, Naturg. merkwürdig. Thiere. Aus dem Latein. v. Gtfr. Baldinger & Erxleb. 10. Sammlg. Berlin 1771—1778 pg. 42 tab. I fig. 23 A. B. C.

Holothuria doliolum *Lamarck*, Hist. nat. d. anim s. vert. Tome III 1816 pg. 74 (zum Theil).

— — — — *Blainville*, Dict. d. scienc. nat. Paris 1821 Tome 21 p. 317 (zum Theil).

— — — — *Lamouroux*, Encyclop. méthod. Tome II Paris 1824 pg. 459 (die Figuren sind Cucum. Planci).

— — — — *Blainville*, Manuel d'Actin. Paris 1834 pg. 193 (zum Theil).

Holothuria doliolum *Lamarck,* Hist. nat. d. anim. s. vert. II. Edit. (Desh & M. Edw) Paris 1840 pg. 443 (zum Theil).
Pentactes doliolum *Jäger,* De Holothuriis Turici 1833 (zum Theil).
Cladodactyla doliolum? *Brandt.* Prodromus descript. etc. Petropoli 1835 pg. 45.
?Colochirus tuberculosus Quoy & Gaim. Semper Holothurien Leipzig 1868 pg. 271.

Die Figuren von Pallas sind roh, die Beschreibung wurde zu einer Zeit gegeben, wo kaum ein halbes Dutzend von Holothurien kenntlich gemacht war, also noch gar keine Vorstellungen über den Werth gewisser Merkmale existiren konnten; trotzdem wird Jeder, der die Gattung Colochirus gesehen, mit mir in den Abbildungen der „Actinia doliolum" denselben Habitus erkennen und es fällt auch nicht schwer, z. B. an der Hand der Angaben von Troschel (Archiv f. Naturg. 12. Bd. 1846 pg. 64) über die Gattung Colochirus und die Art C. quadrangularis in der Charakteristik von Pallas dieselben Merkmale wiederzufinden. Die diesbezügliche Stelle in Pallas Miscellanea zoolog. pg. 154 lautet:

„Corpus cinerascens, quinquelaterum, subdecaëdrum, postice attenuatius, utraque extremitate truncatum. Latera corporis tria planiuscula, inaequalia; bina subconfluentia convexiuscula. Anguli bini planioribus lateribus interjecti, prominentiores, obtusi, geminati, seu sulco longitudinali scabro canaliculati et vix conspicue porosi. Reliqui obsoleti, punctati osculis numerosis subpapillaribus, in quincunces inordinatius seu duplici ordine dispositis, versus extrema corporis minoribus rarioribusque."

Die drei platten Flächen sind der Rücken mit seinen zwei höckerigen Kanten. Die zwei in einander übergehenden convexen Flächen repräsentiren die Bauchfläche mit drei Füsschenreihen, welche in den „reliqui anguli punctati" etc. zu sehen sind. Indem Pallas sagt, dass zwei Flächen des fünfseitigen Körpers „subconfluentia" sind, wird die mehr viereckige Gestalt angedeutet. Bei Colochirus stehen die Rückenfüsschen auf den zwei dorsalen Höckerreihen — auch Pallas hat sie gesehen; denn die Warzen haben auf der Zeichnung einen centralen Punkt und er sagt von den dorsalen Kanten (anguli bini): vix conspicue porosi. Die Actinia doliolum hatte 10 Tentakeln wie Colochirus.

Jäger allein war einer richtigen Auffassung der Figuren und der Beschreibung von Pallas nahe gekommen. Er bemerkt bei seiner Pentacta doliolum: Corpore minus symmetrico ad veras paululum accedit Holothurias, aut ad Psolos.

Natürlich muss es der Zeit vorbehalten bleiben, nach neuerlichen Funden an derselben Localität auf das Bestimmteste festzustellen, ob der Colochirus doliolum mit einer nachträglich beschriebenen Art zusammenfällt, welche dann weichen müsste. Vielleicht gelingt es auch bei reicherem Materiale als mir zur Verfügung stand. Vorläufig kann ich nicht umhin, auf Colochirus tuberculosus Quoy & Gaim (Semper) = Colochirus quadrangularis Lesson (Selenka p. p.) aufmerksam zu machen.

Fundort: Cap der guten Hoffnung.

Cucumaria Grubii n. sp.

Cladodactyla Dicquemarii Cuv., **Grube**, Actin. Echinod. d. Mittelm. Königsberg 1840 pg. 40.
Cucumaria Dicquemarii Cuv. Grube? *Sars*, Bidrag til Kundsk. om Middelhav. Littoral-Fauna Christiania 1857 pg. 125 Fig. 30—35.
— — — — Cuv. *Selenka*, Beiträge zur Anat. u. System. der Holoth. Zeitschrift f. wiss. Zoolog. Bd. 17. 1867 pg. 349 (zum Theil).
— — — — Cuv. *Semper*, Holothurien Leipzig 1868 pg. 270 (zum Theil).

Die Cucumarie, welche Grube 1840, Sars 1857 bei Neapel gefunden und die von Ersterem Cladodactyla Dicquemarii Cuv. benannt wurde, lag mir in einem Exemplare von Spalato vor.

Sie ist etwas ganz anderes als die Holothuria Dicquemarii Cuviers, die nur eine Cucumaria pentactes L. war und muss, da dieser Name schon von Anfang ein Synonym, in der Folge ein Mischname wurde, neu benannt werden. Ich gebe ihr den Namen ihres Entdeckers.

Der Abbé Dicquemare schildert und bildet in: Rozier, Observat. sur la Physique, sur l'Hist. nat. et sur les arts Paris. Tom. XII Pars II 1778 Octob. pg. 283 Pl. I, ein Thier ab, das er bei Havre gefunden hatte und Le Fleurilardé nennt.

Gmelin schon erkannte die Holothurien-Natur und stellte die Form richtig zur H. pentacta (Syst. nat. ed. XIII pg. 3140. 1788). Allgemein angenommen wurde jedoch, dass Cuvier erst die systematische Stellung ergründet (Règne animal 1817 pg. 22 note 2); denn Cuvier wird als Autor hinzugesetzt.

Jäger gibt 1833 folgende kurze Diagnose: Pentacta Dicquemarii Cuv. Corpus subpentagonum, duplex tuberculorum series in angulis duobus superioribus, pedes in angulis tribus inferioribus. Decem tentacula ramosa, quorum duo inferiora breviora sunt. Apud oppidum Havre detecta est.

Propius adhuc H. doliolo ad Psolos et Holothurias veras accedit.

Dieser letzte Passus wird verständlich, wenn man die Angaben von Dicquemare liest, der nur auf drei Ambulacren Füsschen gesehen haben will.

Einzig auf Grund der Diagnose von Jäger hat Grube, da er die Originalarbeit von Dicquemare nicht einsehen konnte, eine bei Neapel gefundene Cucumarie mit dem Artnamen Dicquemarii Cuv. versehen, wiewohl dieselbe auf zwei Ambulacren zweizeilige und auf drei vierzeilige Füsschen hatte. Es ist das dieselbe Cucumarie, die Sars 1857 sehr ausführlich beschrieb, deren Kalkkörper er abbildete und die er Cucumaria Dicquemarii Cuv., Grube? nannte. Auch Sars hat den Aufsatz von Dicquemare und dessen Figuren nicht gesehen; es scheint ihm auch entgangen zu sein, dass Forbes ein Jahr nach Grube (Hist. of british Starf. 1841 pg. 215) die Hol. Dicquemarii Cuv. zu seiner Cucumaria pentactes Müller*) zieht. Und diesem Schritte schliesse auch ich mich an. Es war mir

*) Es wird weiter unten (pag. 307) ersichtlich, dass es, wenn man überhaupt die C. pentactes zu Recht bestehen lässt, ungenau ist, O. F. Müller als Autor zu citiren. Dieses ist Linné 1767 und Müller selbst schrieb: C. pentactes L.

bei dem ersten Blicke auf die Dicquemar'schen Bilder gewiss, dass es dieselbe Art sei als jene, welche Forbes auf pg. 213 abbildet. Dicquemare hat seine „Fleurilardé" recht kenntlich dargestellt und es ist wohl nur den Eingangs erörterten Ursachen zuzuschreiben, dass der Name C. Dicquemarii bis heute fortgeführt wurde.

Die echte C. Dicquemarii Cuv. ist also C. pentactes L., hingegen jene von Grube, Sars und mir eine schon im Habitus ganz andere Form, mehr von der Gestalt der C. Planci, aber mit einer anderen Vertheilung der Füsschen und anderen Kalkgebilden. (Siehe die ausführliche Beschreibung von Sars l. c.)

Cucumaria Grubii ist nur aus dem Mittelmeere bekannt: Neapel (Grube, Sars); Spalato (k. k. zoolog. Hofmuseum).

Cucumaria cucumis) Risso, Cucumaria elongata**) Düb. et Kor. und Cucumaria pentactes***) L.*

Die Kalkgebilde der C. pentactes L. würden nach den Abbildungen, welche Selenka (Beiträge zur Anat. u. Syst. der Holoth. Zeitsch. für wiss. Zoolog. Bd. 17. 1867 Taf. XIX Fig. 103, Taf. XX Fig. 104—106) gegeben, völlig mit jenen der C. cucumis übereinstimmen. Selenka führt (l. c. pg. 348) als Fundorte der C. pentactes O. Fr. Müller (soll heissen L.) an: Mittelmeer (MG—CM), französiche und englische Küste, Norwegen (Sars).

Nachdem nun die Kalkkörper die der C. cucumis sind, so würden sich unter der Veraussetzung, dass Selenka C. pentactes in Exemplaren der englischen und französischen Küsten untersucht und diese mit einer ähnlichen Mittelmeerform in Vergleich gezogen, folgende Consequenzen ergeben: Während man sich bisher der naheliegenden Vermuthung hingeben konnte, die nur von den skandinavischen Küsten und von Triest beschriebene C. elongata, welche den Bildern der C. pentactes der Engländer sehr ähnlich ist, falle mit dieser zusammen, bleibt sie eine Art für sich; denn ihre Kalkgebilde sind verschieden von jenen, die Selenka für C. pentactes abbildet. Hingegen ergibt sich die Identität der C. pentactes mit C. cucumis.

Selenka selbst berührt das Verhältniss seiner C. pentactes zu anderen Arten nicht. Er führt neben ihr auch C. cucumis und elongata an. Es liegen ferner Anhaltspunkte vor, dass die von mir oben gemachte Voraussetzung gar

---

*) Risso, Hist. nat. d. princip. product. de l'Europ. mérid. Tom. V Paris 1826 pg. 291. Risso nannte sie Holothuria cucumer und citirt Rondelet und Janus Plancus tab. VI Fig. D. E, was auf die Vermuthung bringen könnte, er habe C. Planci vor sich gehabt. Seine Beschreibung passt aber nicht darauf, weil er den Körper nach hinten ausgezogen angibt. Vielleicht lässt sich in Nizza entscheiden, ob sie wirklich dieselbe Art sei, welche M. Sars (Bidrag til Kundsk. om Middelh. Littoral-Fauna Christiania 1857 pg. 130 Fig. 41—43) C. cucumis Risso? nannte. Für uns kann nur die Beschreibung von Sars massgebend sein.

**) Düben och Koren, Öfersigt af Skandin. Echinod. (Kongl. Vetensk. Akad. Handling. för år 1844. Stockholm 1846 pg. 301. tab. XI fig. 56b, tab. IV fig. 14 A, 14 B).

Sars M., Bidrag til Kundsk. etc. pg. 132. fig. 44—48.

***) Linné, Syst. nat. XII edit. 1767 pg. 1091. Forbes, A Hist. of. British Starf. London 1841 pg. 213 Fig.

nicht zutreffend ist. Nur hinter dem Fundorte Mittelmeer stehen die Zeichen (MG—CM), sie fehlen desgleichen bei C. cucumis und elongata. Diese Zeichen deuten aber auf das zur Verfügung gestandene, dem Göttinger Museum oder dem Museum zu Cambridge gehörige Material hin. *Selenka scheint somit eine Cucumarie des Mittelmeeres, welche nach den Kalkgebilden C. cucumis gewesen sein muss, durch ihre Aehnlichkeit mit den Figuren von Forbes verleitet, als C. pentactes aufgefasst zu haben, welch' letztere ihm in typischen Exemplaren eben so unbekannt gewesen sein dürfte als C. cucumis und C. elongata.*

Der directe Beweis für die Täuschung Selenke's wird geliefert, wenn sich die Identität der C. elongata und C. pentactes herausstellt. In diesem Falle müsste eben die C. pentactes andere Kalkgebilde haben als Selenka abbildet. Leider hat Niemand vor Selenka die Kalkgebilde der C. pentactes der Engländer beschrieben.

Wenn ich auch eben so wenig als Düben & Koren, Lütken, Sars, die englische C. pentactes untersuchen konnte, muss ich doch den hohen Grad von Wahrscheinlichkeit hervorheben, dass die englischen und skandinavischen Forscher dieselbe Art vor sich gehabt. Lütken *) hat den Kern der Frage zuerst richtig erfasst, wenn er zu C. elongata bemerkt: Findet sich im Mittelmeere, nach Mittheilungen von Prof. Sars, also gewiss auch an den brittischen Küsten. Vielleicht ist sie C. pentactes Forbes? Auch Sars**) spricht letztere Vermuthung aus.

Soll man in der That annehmen, eine Art komme an den skandinavischen Küsten und im Mittelmeere vor, und habe keine Etappen gemacht an den brittischen und westfranzösischen Küsten? Es existirt eine Lücke in dem natürlichen Verbreitungsbezirke der C. elongata, diese wird durch eine im Habitus sehr ähnliche Form ausgefüllt; liegt es nicht nahe, dass letztere dieselbe Art sei, welche wegen bislang unterbliebenen Vergleiches noch immer einen anderen Namen führt? Die Gründe, welche Düben & Koren bei Aufstellung ihrer C. elongata geleitet haben mochten, lassen sich am besten erschliessen aus den Bemerkungen (l. c. pg. 294), die sie über die C. pentactes L. gemacht haben. Nach ihrer Beurtheilung der C. pentactes war die Neubenennung einer verwandten Form zwingende Logik. Ich gebe darum die diesbezügliche Stelle für diejenigen, welche der schwedischen Sprache nicht mächtig sind, in Uebersetzung, hebe aber gleich hervor, dass Düben & Koren an keiner Stelle auf die Verwandtschaft ihrer C. elongata mit der C. pentactes hingewiesen, diese vielmehr fraglich zu C. frondosa gezogen haben: „Holothuria pentactes L. ist eine Art, welche mehr Deutungen als irgend eine andere Holothurie unterworfen wurde, besonders die kurze Diagnose (‚tentaculis denis corpore quinquefariam verrucoso') kann mit gleichem Rechte auf alle Cucumarien angepasst werden. Dabei ist zu bemerken, dass diese Art von Linné aufgestellt wurde nach einem

*) Om de nordiske Echinod. geograph. Udbredning. Videnskabelig. Meddelels. Kjöbenhavn for Aaret 1857 pg. 81 note 46.

**) Sars M. Oversigt of Norges Echinod. Christiania 1861 pg. 101 n. 64.

Exemplar aus Island, das König einsandte; König's Originalzeichnung nach demselben Exemplare wurde von Müller copirt und in seine Zoologia danica tab. 31 fig. 8 aufgenommen. Auf dieser Figur beruht also Linné's Art, aber die Zeichnung ist leider, wie Müller selbst sagt, ‚mittelmässig', und schwer ist es, mit Gewissheit dieselbe auf eine bestimmte Art zurückzuführen; wahrscheinlich ist sie nichts anderes als ein junges Exemplar der H. frondosa (wenn diese Art wirklich in Island gefunden wird), in welchem Falle der Name H. pentactes, weil er viel Anlass zur Verwirrung gegeben, ganz verschwinden sollte. Müller erklärt ausdrücklich, diese Art nie gesehen zu haben, dass er sie nur aus König's Zeichnung kenne; und das war ein Missgriff von Abildgaard und Vahl in den nach Müller's Tode herausgegebenen Theilen der Zoologie danica, den dubiosen Namen H. pentactes für die ansehnliche Art, welche Gunner, Linné und Müller selbst in seinem Prodromus H. frondosa genannt hatten, aufzunehmen; was zum Schlussresultate hatte, dass beide H. pentactes und frondosa in mehreren Arbeiten als ‚species dubiae' figuriren".

Ob die C. pentactes, welche Pennant, Dicquemare, Montagu, Forbes abgebildet haben, wirklich die C. pentactes L. ist, mag dahin gestellt sein; dass aber erstere die grösste Aehnlichkeit mit der C. elongata besitzt, steht fest.

Ich halte es nicht für überflüssig, das Vorkommen der C. elongata in der Adria als unbestreitbar hinzustellen. Sars entdeckte sie 1857 bei Triest. Ich selbst habe sie ebenda gefunden und ausserdem in Exemplaren von Pirano und Isola grossa gesehen. Ich muss ferner nach meinen bisherigen Erfahrungen C. cucumis und C. elongata aus einander halten. Heller*) glaubt nämlich, diese beiden Arten seien nicht wesentlich von einander verschieden und motivirt dies damit, dass Sars als charakteristisches Merkmal für die C. elongata die längliche Form der Kalkplatten hervorgehoben, während doch solche auch bei C. cucumis mit mehr rundlichen vorkommen. Allein schon die kurzen lateinischen Diagnosen von Sars lehren noch ganz andere Unterschiede und der dänische Text beweist, dass Sars auch in diesem Falle seiner gewohnten genauen Untersuchungsweise nicht untreu geworden. Der von C. cucumis ganz verschiedene Habitus, die andere Stellung der Füsschen lassen uns leicht die C. elongata erkennen und der von Sars gemachte Vergleich mit typischen Exemplaren von Bergen und Christiania gibt uns mehr als nöthige Sicherheit. Sars hat sich überzeugt (l. c. pg. 134), dass ein von Koren selbst mitgetheiltes Exemplar aus Bergen Kalkplatten von jener Gestalt besitze, wie sie Düben & Koren l. c. Taf. IV Fig. 14 A abbilden, während zwei andere Exemplare von Christiania die vollste Uebereinstimmung mit den Individuen von Triest zeigten. Er weist ferner nach, dass Düben & Koren die kuppelförmigen Kalkgebilde nicht genau gesehen. Sars sagt endlich, dass bei C. elongata (neben den grösseren Platten) „derartige Platten nur etwas kleiner auch an den Seiten der Füsse" vorkommen und bei C. cucumis (pg. 131): Nur sehr selten bemerkt man einzelne grössere oder mehr lang gestreckte Platten, $^1/_2$ so gross als bei C. tergestina.

---

*) C. Heller, Die Zoophyten u. Echinod. d. adriat. Meeres. K. k. zool. bot. Ges. Wien 1868 pg. 77.

Ich finde überhaupt, dass die Aehnlichkeit der Kalkgebilde der C. elongata mit jenen der C. tergestina viel grösser ist als mit jenen der C. cucumis.

Fasse ich zum Schlusse die Ergebnisse obiger Auseinandersetzungen zusammen, so stellt sich Folgendes heraus:

1. *Die C. pentactes von Selenka war nur eine C. cucumis aus dem Mittelmeere.*

2. *C. pentactes L. und C. elongata sind wahrscheinlich eine und dieselbe Art.*

3. *C. cucumis ist eine Art für sich und von C. pentactes = C. elongata verschieden.*

Cucumaria Hyndmani.

Thompson, Annals of nat. Hist. Vol. V 1840 pg. 100.

Cucumaria Hyndmani *Forbes,* A Histor. of British Starfish. London 1841 pg. 225 fig.

— — — — *Düben och Koren,* Holoth. Hudskelett. tab. IV 8—14. Öfversigt af Skand. Echinod. pg. 299 tab. XI fig. 56 in Kongl. Vetensk. Akad. Handling. För. Aar 1844. Stockholm 1846.

— — — — *Semper,* Holothurien. Leipzig 1867—1868 pg. 237 und 267 (zum Theil).

Mir lag eine kleine 22 Mm. lange und 6 Mm. breite Cucumarie von Isola grossa in Dalmatien (120—180' Tiefe) vor, welche die vollste Uebereinstimmung mit den Angaben von Düben & Koren über C. Hyndmani zeigte.

Es ist also das Vorkommen einer weiteren nordischen Form im Mittelmeere constatirt.

Die dicken, plumpen, bis 0·47 Mm. langen Kalkplatten bilden einen starren Kalkpanzer um den Körper. Man erkennt sie mit ihren Löchern schon unter der Lupe, und diesen Gesammteindruck haben Düben und Koren l. c. tab. IV fig. 8 recht gut wiedergegeben. Die Oeffnungen der Platten sind in deren Niveau weiter als in der Tiefe und von ihnen als Centrum ziehen sich seichte radiäre Furchen, die man bei stärkerer Vergrösserung und richtiger Einstellung gut wahrnimmt. Nähert man die Linse dem Objecte, so verengern sich die Löcher und die zarten blassen Radien erscheinen.

Semper hat (l. c. pg. 237) mit der C. Hyndmani Thompson die C. Korenii Lütken*) aus Grönland vereinigt. Ich muss mich nach Untersuchung meiner C. Hyndmani und grönländischer Exemplare, sowie nach genauer Prüfung der diesbezüglichen Angaben von Düben & Koren und Lütken dagegen aussprechen.

C u c u m a r i a K o r e n i i L ü t k e n i s t e i n e A r t f ü r s i c h u n d d a r f n i c h t m i t C. H y n d m a n i T h o m p s o n z u s a m m e n g e z o g e n w e r d e n.

Die Kalkkörper sind wirklich an den beiden Arten sehr verschieden; die der grönländischen Exemplare weichen bedeutend von den Figuren Dübens und

*) Oversigt over Grönlands Echinodermer. Videnskab. Meddelelser Aaret 1857 Kjöbenhavn pg. 4.

Korens, die C. Hyndmani betreffend, ab. Semper hingegen behauptet, er habe nur geringe Abweichungen gefunden. Da Lütken die Kalkkörper seiner C. Korenii nicht abbildet, so will ich seine Schilderung hier wiedergeben: „Die Herren Düben & Koren haben schon diese Art als eine mit C. Hyndmani verwandte, aber durch die Form der Kalkplatten verschiedene Art bezeichnet. Während sie bei C. Hyndmani alle von derselben constanten Form sind, ist ihre Verschiedenheit eben bezeichnend für C. Korenii. Die meisten sind schmal und von zwei Reihen Löchern durchbrochen, welche grösser sind in der Mitte der Platten und kleiner gegen die beiden Enden zu; andere sind rundlich oder abgerundet dreieckig oder mehr oder weniger unregelmässig sternförmig, aber immer dicht von Löchern durchsetzt, welche auf die regelmässigste Art in Reihen geordnet sind. Ihr grösster Durchmesser wechselte von 0·28—0·35 Mm. Diese verschiedenen Formen von Platten kommen unter einander gemischt vor; wo die Haut etwas zusammengezogen ist, liegen sie so dicht, dass ihr Umriss sich nur unvollkommen unter dem Mikroskope verfolgen lässt. Aus der Mitte jeder dieser Platten mit Ausnahme der schmalen (kleinen) erhebt sich eine dreieckige (c. 0·08 Mm. hohe) kegelförmige, abgestumpfte Erhöhung von dichter Kalkmasse, welche in ein Paar wegstehenden Spitzen endet. Diese Erhöhungen sind so gross, dass sie unter der Lupe deutlich wie dicht auf die Haut gestreute Körner aussehen. Die Stämme und Zweige der Tentakel sind mit kleinen symmetrischen, von grösseren oder kleineren Löchern durchbrochenen Platten belegt, untermischt mit kleineren, die nur unvollständig entwickelt sind; je weiter draussen an den Zweigen, um so unentwickelter sind sie. Die Seiten der Füsse sind dicht belegt mit ähnlichen aber viel kleineren gekrümmten und durchbrochenen Querstäben. Obwohl gebaut nach demselben Plane wie bei C. Hyndmani sind sie doch breiter, von mehr Löchern durchbrochen, weniger regelmässig und mehr untereinander abweichend. Sehr charakteristisch ist endlich die grosse gewölbte vollkommen ausgebildete und sehr regelmässige, in der Mitte von grösseren, gegen die Peripherie von kleineren Löchern durchbrochene Kalkscheibe an der Spitze des Fusses.“

Meine Exemplare sind viel stärker nach hinten verjüngt als C. Hyndmani und zeigen in der Mitte eine vierzeilige Anordnung der Füsschen — nach Lütken eine Contractionserscheinung.

Zu der von C. Hyndmani wieder abzutrennenden Cucumaria Korenii Lütken würde die Pentacta calcigera Stimpson, Proceedings of the Boston Society of nat. Hist. Vol. IV Boston 1854 pg. 67, als Synonym zu ziehen sein.

Ocnus? (Cucumaria) Kirchsbergii.

Cucumaria Kirchsbergii **Heller** C., Zoophyten und Echinod. d. adriat. Meeres. K. k. zoolog. bot. Ges. Wien 1868 pg. 74.

Hätte ich nur die C. Hyndmani aus der Adria allein untersuchen können, so würde ich kaum der Versuchung widerstanden haben, eine Art, von der ihr Autor selbst sagt, sie habe einige Aehnlichkeit mit der in den nordischen

Meeren vorkommenden C. Hyndmani, als fraglich hinzustellen. Nachdem sich die mit den typischen Individuen vollkommen übereinstimmende C. Hyndmani in der Adria vorgefunden, so konnte man fast in der C. Kirchsbergii nur eine Varietät vermuthen. Allein dem ist nicht so.

Ich habe ein kleines, nur 6 Mm. grosses Exemplar untersucht und kann nicht nur die Selbstständigkeit dieser Art gegenüber der C. Hyndmani auf das bestimmteste hinstellen, sondern ich gehe noch einen Schritt weiter, indem ich sie fraglich der Gattung Ocnus unterstelle.

Mein Individuum zeigt nur eine einfache Reihenstellung der Füsschen in jedem Ambulacrum — auch Heller sagt: „Bei jüngeren Exemplaren stehen die Füsschen meist in einfacher zickzackförmiger Reihe." Heller hat bis 27 Mm. (1") lange Exemplare gefunden, und an solchen sollen die Füsschen allerdings zweizeilig gestanden sein. Ich vermuthe, dass bei dem älteren Thiere die zickzackförmig angeordneten Füsschen zahlreicher gewesen sind als bei meinem kleineren und in Folge eingetretener Contraction fast zweizeilig angeordnet schienen. Der ganze Habitus des Thierchens erinnerte mich sofort an Ocnus. Die Füsschen sind relativ grob, dick. Die Kalkkörper im Ganzen wie Heller (l. c.) angibt. Die Stäbchen der Füsschen sind in Fig. 10 nicht besonders gut wiedergegeben. Die über dem medianen Bogen stehende Spitze finde ich meist durchbrochen; die angegebene Gliederung des Bogens ist auf eine zarte, manchmal eintretende Furchung zurückzuführen. Nach dem Ende der Füsschen liegen Querstäbe mit grösserem, derberem, mittlerem Bogen und dieser trägt an seinem Ende mehrfach kleine Spitzchen. Ausserdem sehe ich in der Körperhaut noch andere eigenthümliche, von Heller nicht erwähnte Kalkgebilde. Es sind dies krause, verästelte, aber ziemlich plumpe, gedrungene, circa 0·04 Mm. im Durchmesser betragende Gebilde, wie sie auch Semper von seinem Ocnus imbricatus abbildet (Holothurien Leipzig 1867 pg. 54 Taf. XIII Fig. 13), und wie solche auch bei anderen Holothurien, namentlich häufig bei Müllerien vorkommen. Auch bei Ocnus lacteus sah ich ähnliche nur waren sie kuppelförmig, kronenartig, mehr den entsprechenden Gebilden der Cucumarien gleichend.

Weitere Funde werden hoffentlich Gelegenheit geben, sich über diese sehr interessante Form näher zu unterrichten.

Keiner der neueren Bearbeiter der Holothurien erwähnt das Vorkommen eines Repräsentanten der Gattung Ocnus im Mittelmeere. Und doch spricht Kowalevsky (Beiträge zur Entwicklungsg. der Holoth. Mém. d. l'Academ. imp. d. scienc. de St. Pétersbourg VII. Série Tome XII Nr. 6 1867) von dem Befruchtungsvorgange bei „Psolinus brevis Forbes", welcher bei Neapel „ganz allgemein ist". Psolinus brevis Forbes und Goodsir ist, wie Lütken 1857 nachgewiesen, die Holothuria minuta von Fabricius und müsste Ocnus minutus F. heissen. Kowalevsky hätte also zuerst die Gattung Ocnus im Mittelmeere beobachtet. Allein da kein anderer Forscher vor ihm dieses angeblich häufige Thier bei Neapel gefunden, glaube ich, dass man eine Bestätigung abwarten müsse.

Cucumaria syracusana.

Cladodactyla syracusana **Grube,** Actin, Echinod. d. Mittelm. Königsberg 1840 pg. 40.

Cucumaria syracusana *Sars M.,* Bidrag til Kundskab. om Middelh. Littoral-Fauna Christiania 1857 pg. 123 fig. 24—29.

Neu für die Adria.

Ein Exemplar bei Spalato (k. k. zoolog. Hofmuseum).

Thyone fusus.

Holothuria fusus **O. Fr. Müller,** Zoologia danica. Vol. I 1788 pg. 11 tab. X Fig. 5—6.

— — penicillus *O. Fr. Müller* ebenda pg. 10 tab. X fig. 4. (Schon von Jäger und Blainville als abgerissener Kalkring mit Tentakeln angesehen. Koren erkannte ihn als solchen von Thyone fusus.)

— — papillosa *O. Fr. Müller,* Zoologia danica. Vol. III 1789 pg. 47 tab. 108 fig. 5.

Mülleria papillosa, *George Johnston,* Illustrations in British Zoology. Magazine of nat. Hist. Vol. VII 1834 pg. 584 fig. 66 a—g.

Thyone papillosa *Forbes,* A. History of British Starfishes London 1841 pg. 233.

Das Citat: Holothuria papillosa Blainville Manuel d'Actinologie Paris 1834 pg. 193 pl. 13 fig. 2 ist falsch; denn diese Abbildung, offenbar eine Copie der Fig. 3 auf Tafel 108 der Zoologia danica Müllers stellt eine Cucumaria frondosa Gunner dar. Ebenso ist bei Semper Holothurien Leipzig 1868 pg. 273 der Hinweis auf Blainville zu streichen.

Thyone fusus *Koren J.,* Beskrivelse over Thyone fusus og Cuvieria squamata. Nyt. Magaz. for Naturvid. Christiania IV. Bd. 1845 pg. 203 tab. 1.

Dasselbe in: Frorieps neue Notizen Bd. 35 1845 Nr. 750 pg. 17 mit Fig. 1—16.

Thyone fusus *Düben och Koren,* Öfversigt af Skandinaviens Echinoderm. Kongl. Vetenskaps Akad. Handlingar för aar 1844 Stockholm 1846 pg. 308 tab. V fig. 42—48, tab. XI fig. 52.

Thyone fusus *Sars M.* Bidrag til Kundskaben om Middelhavets Littoral-Fauna Christiania 1857 pg. 135 Fig. 49—51.

Thyone fusus *Semper* Holothurien Leipzig 1867—68 pg. 273.

In der Sammlung adriatischer Thiere von Renieri, welche das k. k. zoolog. Hofmuseum seit dem Jahre 1817 bewahrt, befinden sich mehrere, 30—60 Mm. lange und 11—27 Mm. breite Exemplare dieser Art mit der Bezeichnung: Holothuria papillosa Gmel. Ferner ein Exemplar mit dem Fundorte: Grado 1868. Ein von mir selbst im Jahre 1867 in der Bai von Muggia bei Triest mit dem Schleppnetze in einer Tiefe von circa 15 Faden gefischtes Exemplar habe ich

seiner Zeit dem zoolog. Museum der Universität übergeben, wo sich auch ein kleines Exemplar von Isola grossa (Dalmatien) vorfand.

Die innere Organisation und die Kalkgebilde stimmen vollkommen mit den früheren Angaben von Koren und Sars, welch' Letzterer Thyone fusus zuerst im Mittelmeere auffand. An einem und dem anderen, namentlich der grösseren Exemplare fiel mir eine mehr minder deutliche Reihenstellung der Füsschen auf den Ambulacren auf.

Ach. Costa macht uns im Annuario del Museo zoologico della r. univ. di Napoli Anno V 1865 Napoli 1869 pg. 57 tav. III fig. 3 mit einer neuen Holothurie bekannt, der zu Ehren er die Gattung Uroxia aufstellt. Ueber die Kalkgebilde wurde nichts angegeben. So wie die Form sich unter Fig. 3 darstellt, kann sie recht gut zu Thyone gezogen werden, selbst wenn sich die Abwesenheit der Kalkzähne um den After bestätigen sollte. Ich verweise auf die Auffassung der Gattung Thyone bei Semper (Holothurien 1867 pg. 64). Ob die Art eine neue ist, kann bei der mangelhaften Beschreibung nicht entschieden werden.

An dieser Thyone aurantiaca hat Costa zwischen der Basis der zwei dorsalen Tentakeln, welche den zwei rudimentären gegenüber liegen, eine 6 Mm. lange Papille gesehen, die er kurzweg, ohne weiters die bestimmenden Gründe bekannt zu geben, „l'organo maschile o verga“ nennt. Welche Structur diese Papille habe, wie sie mit dem Ausführungsgange der Geschlechtsschläuche in Verbindung stehe, darüber lässt uns Costa in Unkenntniss. In einer Note auf pg. 59 führt er an, dasselbe Organ bei einer anderen Art Holothuria pentactes (!?) gefunden zu haben und dass Prof. Panceri mit für seine Ansicht eintrete.

Ich habe diesem „Penis“ auch bei Thyone fusus nachgeforscht, weil ich mich über die Natur eines Organes, das den gangbaren Vorstellungen über die Befruchtung der Holothurien durch „spermahaltiges Wasser“ sehr im Wege steht, vergewissern wollte und fand diese Papille an angegebener Stelle unter drei Exemplaren bei einem entschiedenen Weibchen nicht, wohl aber bei den beiden anderen, die also immerhin Männchen gewesen sein mögen. Diese Papille enthält in der That das Ende des Ausführungsganges; er mündet an ihrer Spitze aus. So viel sich an den seit 57 Jahren in Alkohol conservirten Objecten erkennen liess, enthält die Papille unter der Cuticula und einer peripheren Bindegewebsschichte eine centrale Schichte longitudinaler Muskelfasern, welche unmittelbar den Hohlraum umschliesen. Der Ausführungsgang der Geschlechtsschläuche durchbohrt an gewöhnlicher Stelle, vordere Spitze der dorsalen Interradiale des Kalkringes, die Wandung des Atrium von innen nach aussen und geht in die Papille.

An Cucumaria Planci Brandt habe ich bis jetzt nichts gefunden; ich war aber auch über ihr Geschlecht nicht im Reinen. Andere Arten der Gattung Thyone konnte ich nicht untersuchen. Es bleibt also noch dahingestellt, wie weit unter den Dendrochiroten eine derartige Geschlechtspapille verbreitet ist; die Aspidichiroten kommen bei der verschiedenen Lage des Geschlechtsporus nicht in Betracht.

Wenn auch die neueren Bearbeiter der Holothurien desselben keine Erwähnung thun, so hat doch vorher schon Koren das papillenartige Ende des Geschlechtsganges gesehen, nur nannte er es nicht Penis. Es ist demnach nicht richtig, wenn Costa glaubt, er sei der Erste, dem ein derartiges Gebilde aufgefallen. Koren sagt ganz deutlich (vide Frorieps Notizen l. c. pg. 21): ... ein sehr langer Ausführungsgang, welcher zwischen den Lamellen des Mesenteriums liegt und unter der Haut emporsteigt, die das Mundstück überkleidet, endlich zwischen zwei Tentakeln in eine kleine conische Spitze ausmündet, welche zuweilen eine Länge von $1^1/_2'''$ erreicht; und in der Figur 1 zeigt der Buchstabe c „Ausmündung des Zeugungsorgans" eben auf diese Spitze.

Selbstverständlich ist die Bezeichnung dieses papillenartigen Endes des Ausführungsganges der Geschlechtsschläuche als männliches Copulationsorgan so lange verfrüht, als man nicht den Begattungsact direct beobachtet.

Holothuria tubulosa.

Gmelin, Linnaei system. nat. edit. XIII 1788 pg. 3138.

Mentula marina *Janus Plancus.* De Conchis minus notis Romae 1760 pg. 108 app. tab. VIII fig. A. B.

Die Zitterblase, *Bohadsch,* Beschrbg. einig. minderbek. Seeth. Dresden 1776 pg. 67 taf. VI, VII 1—5.

Fistularia tubulosa *Lamouroux* Encyclop. méthod. Paris 1824 pag. 400 pl. 86 fig. 12. (Copie nach Bohadsch.)

Holothuria tubulosa *Heller C.* Die Zoophyt. u. Echinod. d. adriat. Meeres. K. k. zoolog. botan. Ges. Wien 1868 pg. 72.

Die übrige Literatur siehe bei *Semper,* Holothurien Leipzig 1867—1868 pg. 279.

Wir kennen die Holothuria tubulosa Gmelin erst genau durch Tiedemann, der im Herbste des Jahres 1811 in Triest arbeitete. Exemplare dieser Localität sind jedenfalls typisch zu nennen. Man hat sich dort nur vor einer Vermengung mit der H. Poli, welche gemeinschaftlich angetroffen wird, zu hüten. Aeusserlich ist diese durch die braunviolette Färbung des Rückens, die weniger lichte Bauchfläche, die mehr glatte Oberfläche, die weichere Haut und durch die ziemlich gleichmässig über die Oberfläche zerstreuten weissköpfigen Füsschen leicht zu unterscheiden von der H. tubulosa, die meistens, wenn auch nicht immer, eine schmutzig weissbraune Bauchfläche, einen dunkelbraunen, reichlich mit starken Papillen besetzten Rücken, und auf der Bauchfläche concentrirte dickere Füsschen besitzt. H. Poli hat nur einen Steincanal jederseits; H. tubulosa gewöhnlich mehr (3—11). Die Kalkkörper ersterer Art sind glatt, die der H. tubulosa knotig.

Die Kalkkörper der H. tubulosa von Triest stimmen im Wesen mit den Angaben von Selenka.*) Doch muss ich zur grösseren Deutlichkeit Folgendes hinzufügen: Die von Selenka abgebildeten aufgeblähten Kalkellipsoide mit stacheliger Oberfläche und meist ohne Löcher sind nicht die ausschliessliche Form der Kalkkörper und sie sind nicht auf den ganzen Körper gleichmässig vertheilt. Ich sehe sie nur am Bauche. Hier kommen die beiläufig brombeerartigen Körper ganz ohne Löcher oder mit sehr verengten vor, aber neben ihnen auch noch andere, auf welchen die stacheligen Fortsätze spärlicher sind und mehr als zerstreute knotige Wülste erscheinen. Dazwischen kleine nahezu rundliche Körperchen mit unebener Oberfläche und zwei halbverschlossenen Oeffnungen. Die Länge der Kalkkörper variirt von 0·03—0·12 Mm. Sie werden von 2—14 Löchern durchsetzt, oft assymmetrisch, so dass die eine Hälfte z. B. 4, 3, die andere 3, 2 enthält. Ganz glatte Kalkgebilde sah ich nie. Sie sind auch viel weniger flach als bei H. Poli. Ausser den breiten und langen, mit gelblich glänzenden Warzen besetzten Stützplatten der Füsschen, welche Selenka Fig. 43 abbildet, finde ich auch schmälere von dem gleichen Charakter, aber mit mehr regelmässigem Rande, ausserdem leicht gebogene Stäbe mit dornigen oder geweihartigen Fortsätzen, die sich auch häufig vereinigen, so dass laterale oder terminale Löcher — Gitterwerke entstehen.

Die Kalkkörper der Rückenfläche sind zwar auch knotig, jedoch nie stachelig, brombeerartig und stets mit grösseren Löchern als die des Bauches. Bei der Natur der Oberfläche der Platten ist es begreiflich, dass die Conturen der Löcher nicht scharf rundlich oder oval ausfallen, sondern mehr unregelmässig eckig. Die Platten haben breit abgerundete Enden, während die aufgeblähten stacheligen Körper der Bauchfläche im Ganzen spitzer sind. In den Füsschen des Rückens überwiegen etwas die erwähnten schmalen Stäbe über die breiten Platten.

Dass die Figuren, welche Sars**) als Kalkkörper der H. tubulosa gibt, nicht auf diese passen, hat Selenka richtig bemerkt. Ich stimme dem vollkommen bei, glaube jedoch, dass der Text wirklich die H. tubulosa betreffe. Der beste Beweis, dass Sars die Kalkkörper zufällig einer H. Poli entnommen, ist, dass er (l. c. pg. 150) die Kalkkörper einer Form, von der er sagt, dass man sie für H. impatiens ansehen könnte (was sie auch in der That gewesen), die er aber für eine kleine starke contrahirte H. tubulosa hielt, identisch angibt mit den von ihm bei H. tubulosa gesehenen. Die Kalkkörper der H. impatiens haben aber nur Aehnlichkeit mit denen der H. Poli, nicht die geringste mit jenen der H. tubulosa. Endlich beschreibt er selbst unter dem Namen H. Stellati Delle Chiaje die H. Poli Delle Chiaje, wie ich weiter unten nachweise, und sagt ausdrücklich, dass er dieselben Kalkkörper gesehen habe wie bei seiner H. tubulosa. Die Zahl der Poli'schen Blasen und Steincanäle ist bei H. tubulosa

*) Beiträge z. Anat. u. System. d. Holoth. Zeitschr. f. wiss. Zoolog. Bd. 17 1867 pg. 323 Taf. XVIII Fig. 42—43.

**) Bidrag til Kundskab. om Middelhav. Littoral-Fauna Christiania 1857 pg. 149 Fig. 75—77.

sehr inconstant. Ich fand vier Poli'sche Blasen von ungleicher Grösse, dann zwei und eine dritte winzige, oder drei grosse und eine ganz kleine oder zwei ziemlich gleich grosse. Die Steincanäle liegen meist in Büscheln zu 3—11. In drei kleinen Exemplaren fand ich nur eine Poli'sche Blase und zweimal nur rechts einen Steincanal, im dritten Falle rechts zwei, links einen. Die Kalkkörper waren in allen diesen Exemplaren vollkommen typisch.

Als Farbenvarietät der H. tubulosa führe ich zwei Exemplare von Lussin an: Hellröthlichbraun am Rücken, etwas lichter am Bauche. Tentakel ganz weiss. Im Uebrigen normal.

Da die beiden folgenden Arten bei den merkwürdig erkünstelten Beziehungen zu einander nicht leicht getrennt abgehandelt werden können, so stelle ich auch ihre Nomenclatur wie folgt neben einander.

Holothuria Poli.

Delle Chiaje, Memorie sulla storia e notom. d. anim. sens. verteb. Napoli 1823 Vol. I pg. 80 u. 112 tab. VI fig. 1 tab. VIII fig. 7. 8.

H. tubulosa *Blainville,* Faune française Echinoderm. pl. I fig. 1.

— — Manuel d'Actinol. Paris 1834 pl. 12 fig. 1—4 (Copie aus der Faune française).

Sporadipus Stellati *Grube,* Actin. Echinod. d. Mittelm. Königsberg 1840 pg. 37.

Holothuria Stellati *Sars,* Bidrag til Kundsk. om Middelhav. Littoral-Fauna Christian. 1857 pg. 150.

— tubulosa Sars ebenda. Die Kalkkörper Fig. 75—77.

H. (Sporadipus) Stellati *Grube,* Insel Lussin Breslau 1864 pg. 99.

Holothuria Polii *Selenka,* Beiträge z. Anat. u. System. der Holoth. Zeitsch. f. wiss. Zoolog. Bd. 17. 1867 pg. 324 Taf. XVIII Fig. 44—46.

Holothuria glabra *Semper,* Holothurien Leipzig 1867—1868 pg. 249.

Holothuria Stellati *Heller,* Zooph. u. Echinod. d. adriat. Meeres. K. k. zoolog. bot. Ges. Wien 1868 pg. 73.

Holothuria Stellati.

Delle Chiaje, Mem. sulla storia etc. Vol. I pg. 82 u. 112 tab. VII fig. 3, tab. IX fig. 5.

Sporadipus glaber *Grube,* Actin. Echinod. etc. 1840 pg. 37.

Holothuria (Sporadipus) *glabra* Grube, Insel Lussin 1864 pg. 99 Fig. 8, Fig. 8a (?).

Holothuria Stellati Grube; *Semper* Holothurien Leipzig 1867—1868 pg. 249.

Holothuria glabra *Grube; Heller,* Zoophyt. u. Echinod. etc. pg. 37.

Man sieht aus Vorstehendem, dass ich H. Stellati Delle Chiaje unserer Literatur als H. Poli Delle Chiaje ansehe, die H. glabra Grube hingegen für die echte H. Stellati Delle Chiaje halte.

Zunächst muss ich mich entschieden für die Auseinanderhaltung der beiden Holothurien, von welchen Grube die eine mit der H. Stellati Delle Chiaje identificirte, die andere aber neu benannte (H. glabra), aussprechen. Heller vermuthet, beide Arten seien nur Varietäten der H. tubulosa. Das könnte nur für die H. glabra Grube (recte Stellati Delle Chiaje) Gültigkeit haben, nicht aber für die H. Stellati Grube (recte Poli Delle Chiaje), da die erstere allein Verwandtschaften zeigt, wie ich weiter unten bemerken werde. Semper findet die Kalkkörper beider Arten ausnehmend ähnlich. Ich kann dem nicht beipflichten; denn bei H. Poli sind sie glatt, bei der anderen knotig. Bevor ich jedoch auf die weiteren Ansichten Sempers über die unter den beiden Namen von verschiedenen Autoren behandelten Arten übergehe, muss ich einen Irrthum seinerseits berichtigen. Semper hat für H. Stellati und H. glabra, im alten Sinne, Exemplare aus unserem k. k. zoolog. Hofmuseum untersucht und diese liegen seinen Angaben zu Grunde. Es war keine Schwierigkeit, an der Hand seiner Bemerkungen die Exemplare zu agnosciren; da überdies keine anderen determinirten vorlagen, so war mein anfangs gehegter Verdacht einer Etiquettenverwechslung leicht zu beseitigen. Wie ich mich überzeugte, ist die Holothuria, welche Semper für H. Stellati Grube hielt, H. glabra Grube und seine H. glabra die H. Stellati gewesen.

Vielleicht bestimmten Semper die von Grube (Insel Lussin) unter Fig. 8a abgebildeten Kalkkörper der H. glabra zu seiner Auffassung. Diese scheinen vollkommen glatt, während ich sie bei dieser Art knotig sehe. Ich muss es dahingestellt lassen, ob eine Verwechslung oder Ungenauigkeit der Zeichnung Schuld sei. Die Kalkkörper der H. Stellati (sensu Grube; H. Poli mihi) wurden nicht abgebildet, auf diese würde Fig. 8a ganz gut passen. Semper zieht die Holothurie, welche Sars als H. Stellati Delle Chiaje, Grube folgend beschreibt zu H. impatiens Forskal und ist nicht ganz ohne Zweifel, ob nicht seine eigene H. Stellati Grube (also in Folge der erwähnten Verwechslung zufällig die echte H. Stellati Delle Chiaje) ebenfalls nur eine Varietät dieser Art sei, und da er es für sehr wahrscheinlich hält, dass seine H. Stellati und seine H. glabra zusammenfallen, so müsste demnach auch diese eine Varietät der H. impatiens sein. Semper konnte, wie er selbst sagt, die Memorie von Delle Chiaje nicht vergleichen und zieht daher die H. Stellati Delle Chiaje (nach mir ist dies die glabra von Grube) mit einem Fragezeichen zur H. impatiens, die H. Stellati, welche Grube beschrieb (nach mir H. Poli Delle Chiaje), behält er bei, bemerkend: Grube's Art aber scheint wirklich verschieden zu sein, obgleich ich nach Untersuchung des einzigen Exemplares nicht ganz allen Zweifel gehoben sehe, ob nicht auch seine Form als Varietät zu H. impatiens F. gehört. (!!)

Was Sars vor sich hatte, ist wirklich H. Stellati im Sinne Grube's gewesen. Man vergleiche nur seine Beschreibung mit jener von Grube (l. c.) aus den Jahren 1840 u. 1864. „Der Körper, sagt Sars, überall dunkelkastanienbraun in's Violette, die Füsschen zerstreut und kleiner auf der Rückseite, doppelt so gross und dichter auf der Bauchseite, dunkelbraun an der Basis und weiss an ihrer oberen Hälfte. Die Kalkkörper sind wie Fig. 75. 76“ — also glatt. Schon

aus dem Grunde muss Semper's Annahme ausgeschlossen werden, weil Sars die H. impatiens recht wohl gekannt; er spricht pag. 150 hievon, nur hält er sie für eine zusammengezogene H. tubulosa. Die Holothurie, welche Sars H. Stellati nennt, ist dieselbe, welche auch Semper unter Händen hatte und als H. glabra bestimmte. Bis jetzt habe ich mich darüber geäussert, dass:

Holothuria Stellati Grube von Semper = H. glabra Grube.

Holothuria glabra Grube von Semper = H. Stellati Delle Chiaje nach Grube.

Holothuria Stellati Delle Chiaje von Sars = H. Stellati Delle Chiaje nach Grube.

Ich habe nun die Gründe darzulegen, warum ich die H. Stellati Delle Chiaje nach Grube für die H. Poli Delle Chiaje und die H. glabra Grube für die H. Stellati Delle Chiaje halte.

Die Diagnose der H. Poli bei Delle Chiaje ist leider kurz (l. c. pg. 112): Corpore rigido, castaneo nitente colore; dorsi ventrisque papillis tubulosis medio superiore tantum albis, dorsalibus rarius conicis, incurvis; tentaculis viginti laciniatis. Auch die zehn Zeilen lange italienische Erklärung auf pg. 80 gibt nicht viel mehr. Die Abbildung aber, die ich freilich nicht reproduciren kann, passt wie die obige Beschreibung vollkommen mit dem, was Grube über seine H. Stellati sagt. Ich habe bei Triest Holothurien gefunden, die, nachdem die Füsschen eingezogen waren, „überall wie mit weissen runden Punkten überstreut aussahen", ganz dem Delle Chiaje'schen Bilde entsprachen und auch alle Charaktere, die Grube aufzählt, besassen. Dass ich die H. Stellati Grube's vor mir hatte, war schon in Rücksicht auf die gleiche Fundstätte sehr wahrscheinlich, und dass es H. Poli sei, bewies die Uebereinstimmung mit dem Bilde von Delle Chiaje und den Kalkkörpern, welche Selenka l. c. abbildete. Meine H. Poli hatten alle immer nur eine Poli'sche Blase und meist rechts und links je einen Steincanal oder rechts allein einen.

Wenn meine positive Beweisführung etwa nicht überzeugend genug ausgefallen, so mag dies die negative ergänzen.

Nicht wenig mich in meiner Ansicht, dass die H. Stellati von Grube die H. Poli Delle Chiaje sei, zu bestärken, trug der leichte Nachweis bei, dass die H. Stellati Delle Chiaje nach Grube die echte H. Stellati Delle Chiaje nicht sein kann.

Ich lasse hier zum Vergleiche die Diagnosen der H. Stellati Delle Chiaje folgen.

Diciannove tentacoli piuttosto corti, cenerognoli e nel contorno incisi, fan corona alla sua bocca. Le papille dorsali sono cilindriche e rare, differendo dalle ventrali soltonte per la brevità. Il corpo sopra è bleu con macchie bianchiccie, ed inferiormente è cenerino (pg. 82) und:

Corpore molli, supra nigro-variegato, subtus cinereo; papillis tubulosis, extremitate albis; tentaculis undeviginti, tenuiter incisis.

Man wird hierin nicht viel von Grube's Angaben über die H. Stellati Delle Chiaje finden. Aber auffallen muss sofort die zutreffendste Uebereinstimmung mit der Diagnose, welche Grube von seiner H. glabra gibt (Insel Lussin l. c.) und die unten folgt. Es wird Jedem klar, dass die H. Stellati von Delle Chiaje

die H. glabra ist und somit kann die H. Stellati von Grube nicht mehr die H. Stellati Delle Chiaje sein; sie muss eine andere Art sein und da stimmt unter den von Delle Chiaje beschriebenen Holothurien die H. Poli ganz vortrefflich.

Grube's Diagnose der H. glabra lautet: Cylindrata utrinque rotundata, badia, subtus pallidior, saepe maculis albidis adspersa interdum marmorata, cute molli . . . . tentaculis laciniato-peltatis 20 (18) albidis, pedibus ventralibus et dorsualibus sparsis, plerumque albidis disco fusco, his paulo brevioribus magis attenuatis plus minus conicis.

Die durchschossen gedruckten Stellen mögen die innige Uebereinstimmung zeigen. Eines der beiden von mir untersuchten Exemplare sieht der H. Stellati in der Zeichnung Delle Chiaje's so ähnlich, dass es ihr als Original hätte unterliegen können. Ich glaube auch zu verstehen, wie die eigenthümliche Verwirrung entstanden. Grube hat die H. Poli bei Neapel gefunden, sie aber nicht erkannt, sondern dieses Thier als die H. Stellati aufgefasst. Er war nicht ganz sicher, denn er bemerkt: „Aller Wahrscheinlichkeit nach ist die eben beschriebene Holothurie die H. Stellati Delle Chiaje.“ Nachdem Grube einmal die H. Stellati Delle Chiaje verkannt und den Namen für die H. Poli verbraucht hatte, musste er nothwendig, als ihm die echte Stellati unterkam, einen neuen Namen schaffen. So entstand die H. glabra.

Die Kalkkörper der H. Stellati Delle Chiaje (glabra Grube) sind knotige, durchlöcherte Platten, ganz ähnlich denen der H. tubulosa. Auch hier sind in den ventralen Platten weniger deutliche Löcher als in den dorsalen. Es fehlen aber die stacheligen, brombeerartigen Kalkellipsoide der H. tubulosa, sowie die Platten mit den warzenartigen Auflagerungen in den Wänden der Füsschen. Hier liegen grosse längliche, ovale, durchlöcherte Platten oder lange gekrümmte Stäbe mit theilweisem Gitterwerke zu Seiten und an den Enden. Steincanäle jederseits zwei oder drei. Die Körperhaut ist eigenthümlich gefärbt, weich, dünn. Trotz alledem ist die Annäherung an H. tubulosa merklich.

Ich habe ein Exemplar einer Holothurie von Zara untersucht, das in der Mitte steht zwischen H. tubulosa und H. Stellati Delle Chiaje (glabra Grube).

Es war 21 Cm. lang, dünnhäutig, dunkelbraungrau, etwas lichter am Bauche, das Pigment nicht völlig gleichmässig aufgetragen, mehr minder deutlich hellere Kreise um die Füsschen. Die grossen Rückenpapillen der H. tubulosa fehlen, die Füsschen am Bauche nicht gehäuft, zarter, schmäler im Querdurchmesser als bei dieser. Die Haut fühlt sich trockener, rauher an als bei H. tubulosa, sie ist fein gerunzelt. Die Kalkkörper ähnlich denen der H. tubulosa. Sie waren nicht regelmässig gebildet, häufig abortirt, von symmetrischer oder unsymmetrischer Gestalt, bisquit- oder hantelförmig manchmal nur ein knotiger Stab mit einer oder zwei Schlingen an den Enden. Die stacheligen Kalkellipsoide waren vorhanden, ihre Stacheln jedoch mehr stumpf. Die grossen Stützplatten in den Füsschen fehlen; dafür zahlreich die dornigen Stäbchen der H. tubulosa. Doch sind sie plumper, ohne zierliches Gitter- oder Astwerk. Zwei Poli'sche Blasen, ein einziger Steincanal links.

Holothuria affinis.

C. Heller, Die Zoophyten und Echinodermen des adriat. Meeres. K. k. zoolog. bot. Gesellschaft 1868 pg. 73.

Falls diese Art, welche ich nicht kenne, wirklich von der H. intestinalis Ascanius et Rathke verschieden ist, muss sie einen neuen Namen bekommen; denn jener, welchen ihr Heller gegeben, wurde bereits 1835 von J. F. Brandt (Prodromus descript. etc. Petropoli 1835 pg. 56) verwendet.

Holothuria impatiens Forskal.

(Die Literatur siehe bei: Semper, Holothurien Leipzig 1867—68 pg. 277, ausgenommen das Citat, die H. Stellati von Sars betreffend, sowie die H. Stellati Delle Chiaje in dem Falle, als die in den „Anim. s. vert. 1841“, welche ich nicht einsehen konnte, beschriebene Form dieselbe ist als die in den „Memorie sulla storia“ etc. 1823—29.)

Semper schon hat diese Art nach Exemplaren des k. k. zoolog. Hofmuseums für Dalmatien angeführt. Ich bemerke, dass sie mir von verschiedenen Punkten der Adria vorlag, nur desshalb, weil Heller (l. c. pg. 73) in stark contrahirten Individuen von H. tubulosa die H. impatiens aut. sieht — eine Vermuthung, die auch Sars (Bidrag til Kundskab. etc. pg. 150) ausgesprochen. Habitus und Kalkkörper lassen die H. impatiens Forskal sehr leicht erkennen.

Neue Beiträge zur Kenntniss der Cecidomyiden.

Von

Dr. Franz Löw.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 3. Juni 1874.)

Ich habe in der Sitzung vom 4. Februar d. J. eine Abhandlung vorgelegt unter dem Titel „Beiträge zur Kenntniss der Gallmücken", welche in diesem Bande pag. 143—162 abgedruckt ist. Seitdem habe ich Gelegenheit gehabt, neue Beobachtungen über diese Dipterenfamilie zu sammeln, welche in den folgenden Zeilen enthalten sind. Ich habe nämlich die Männchen von *Cecidomyia hieracii* mihi gezogen, zwei neue Arten, *Cecidomyia Carpini* mihi und *Asphondylia pimpinellae* mihi, aus den von mir in der oben erwähnten Abhandlung bereits beschriebenen Gallen auf den Blättern von *Carpinus betulus* L. und in den Früchten von *Pimpinella saxifraga* L. erhalten und über *Cecidomyia saliciperda* Duf. und *Cec. albipennis* Winn. Beobachtungen gemacht, welche die Identität dieser beiden Arten ausser Zweifel stellen.

Die folgenden Beschreibungen sind wie in meiner früheren Abhandlung nur nach lebenden Exemplaren angefertigt.

I. Cecidomyia hieracii mihi.

Unbefriedigt durch das Resultat der von mir im Juli vorigen Jahres unternommenen Zucht, aus welcher nur weibliche Individuen dieser Gallmückenart hervorgingen, sammelte ich am Pfalzberge bei Pressbaum im Wienerwalde in der ersten Hälfte des September abermals eine grössere Anzahl der mit den blutrothen Gallen dieser Art besetzten Blätter von *Hieracium murorum* L. var. *silvaticum* zu einer weiteren Zucht, woraus ich nun auch Männchen erhielt.

Das Männchen ist 1·5 Mm. lang und ebenso gefärbt wie das Weibchen. (Die aus der überwinterten Generation hervorgegangenen Individuen beiderlei Geschlechtes erscheinen im Ganzen mehr röthlich, so dass der Thorax röthlichhonigbraun und der Hinterleib rothgelb aussieht, während die der Sommergeneration in allen Theilen mehr gelblich sind.) Fühler 1 Mm. lang, 14gliedrig; Geisselglieder kugelig, gestielt, Stiele so lang als die Glieder, jedes Glied mit einem langen vorderen und einem kürzeren hinteren, gelblichen Haarwirtel; Hinterleib dünn, cylindrisch, fast gleich dick, die schwärzlichen Binden auf der Oberseite seiner Segmente sehr blass; Haltzange ziemlich gross, etwas schwärz-

lich angehaucht; Flügel 1·5 Mm. lang. Alles Uebrige wie beim Weibchen (s. die oben citirte Abhandlung pag. 145).

Bei dieser zweiten im Zimmer gehaltenen Zucht verliessen bis Ende September alle Larven ihre Gallen, zu welchem Behufe sie sich an der Unterseite derselben einen Ausgang durch die dünne Gallenwand bohrten. Sie drangen jedoch diesmal nicht in die Erde ein, sondern spannen ihren weissen Cocon an der Oberfläche derselben zwischen den daselbst befindlichen Moospflänzchen und anderen Pflanzentheilen. Ein von mir am 2. Februar d. J. geöffneter solcher Cocon enthielt noch die lebende Larve; die Verpuppung der übrigen muss jedoch noch im Februar erfolgt sein, weil ich bereits am 6. März die erste Imago erhielt. Von diesem Tage an bis 5. April entwickelten sich nach und nach im Ganzen 4 Männchen und 4 Weibchen; alle übrigen waren je von einem parasitischen Hymenopteron, einem Chalcididen, befallen, wovon bis 14. April 44 Stück zum Vorschein kamen.

Ich habe schon früher bei der Beschreibung des Weibchens (l. c.) der grossen Anzahl der von Parasiten befallenen Individuen dieser Gallmückenart erwähnt, denn auch unter den im Juli gezogenen Larven waren über zwei Drittel davon besetzt und ich halte für die Ursache dieser Häufigkeit die Beschaffenheit der Galle, welche durch ihre ausserordentlich dünne Wand es den Parasiten erleichtert, ihre Eier sicher zu deponiren.

II. *Cecidomyia carpini* n. sp.

Aus einigen der in meiner Eingangs citirten Abhandlung pag. 157, 3 beschriebenen und Taf. II, Fig. 5 abgebildeten gallenförmigen Auftreibungen des Mittelnerven der Blätter von *Carpinus betulus* L., welche ich am 24. September v. J. im Pfalzauthale im Wienerwalde zu einem abermaligen Zuchtversuche gesammelt hatte, erhielt ich am 11. März d. J. die ersten Gallmücken. Anfangs entwickelten sich bloss weibliche Individuen, erst vom 22. März an erschienen auch Männchen.

Männchen. — Kopf verhältnissmässig klein; Hinterhaupt schwarzbraun, schwärzlich behaart; Stirn und Untergesicht braun, schwärzlich behaart; Augen schwarz; Saugrüssel blassbräunlich, sehr kurz und dick; Taster blassbräunlich, ebenso behaart, lang und dünn, das Endglied nur sehr wenig länger als das vorletzte; vor dem Mundrande auf der Mitte des Untergesichtes ein kleiner, schwarzer Höcker, welcher mit einem lockeren Büschel schwärzlicher Haare geziert ist; Fühler 1·2 Mm. lang, 14gliedrig, lichtbraun, an der Spitze meist etwas röthlichbraun, Geisselglieder oval, gestielt, Stiele fast so lang als die Glieder, erstes Geisselglied jedoch sehr kurz gestielt, fast sitzend, jedes Geisselglied mit drei sehr blassbräunlichen Haarwirteln, von denen der mittlere der längste, der hintere der kürzeste ist; Thorax gewölbt, bräunlichroth, Prothorax schön roth oder auch zuweilen lichtbraun, an seiner Grenze rundum mit einer schwarzen Linie gesäumt, Rücken dunkel- oder schwarzbraun, etwas graulich schimmernd, mit zwei glänzenden, fast schwarzen Längsfurchen, in diesen

Furchen und beiderseits am Rande des Rückenschildes steht je eine Reihe schwärzlicher, grau schimmernder Haare; zwischen den Hüften der Vorder- und Mittelbeine ein dunkelbrauner Fleck, der sich an den Seiten des Thorax mehr oder weniger weit gegen den Rücken erstreckt und sich etwas verbreiternd blässer wird; Schildchen röthlich-honigbraun, vorn meist dunkler braun, hinten etwas mehr röthlich, schwärzlich behaart; Hinterrücken oft bis an die Bauchseite schwarzbraun; Hüften braun, sammt den Seiten des Thorax schwärzlich behaart; Beine mässig schlank, braun, an der Aussenseite dunkler, fast schwarzbraun, an der Innenseite grau schimmernd, die Tarsen rothbraun; Schwingkölbchen an der Spitze roth, am Grunde durch die dichte Behaarung fast schwarzbraun, Stiel gelblich; Flügel 2 Mm. lang, glashell, in gewisser Richtung bleigrau glänzend, schwärzlich behaart und befranst, besonders der Vorderrand dick von schwarzen Schuppenhaaren, die Flügeladern braun, die Flügelwurzel roth oder röthlich gelb; erste Längsader nahe dem Vorderrande, mündet in der halben Flügellänge in denselben, zweite Längsader ziemlich stark, ganz gerade, mündet ein wenig vor der Flügelspitze in den Aussenrand, dritte Längsader gabelt sich im ersten Drittel der Flügellänge, die innere Zinke rund abgebogen mündet im rechten Winkel in den Hinterrand, die äussere Zinke kaum gebogen, sehr undeutlich sichtbar, Querader fehlt, Flügelfalte undeutlich; Hinterleib bräunlichroth oder honigbraun, das erste und letzte Segment etwas lichter, jedes Segment mit einer schmalen, schwärzlichen Schuppenbinde, die an der Bauchseite sich allmälig verliert, Behaarung des Hinterleibes, besonders der Bauchseite, schwärzlich, die Segmentränder mit längeren solchen Haaren gesäumt; Haltzange klein, schwärzlich.

Länge des Männchens 2·2 Mm.

Weibchen. — Das Weibchen hat kürzere, 13—14gliedrige Fühler mit länglichen, ungestielten Geisselgliedern, welche je zwei blassbräunliche Haarwirtel haben. Die Färbung des Weibchens ist im Ganzen mehr roth und lichter als die des Männchens; Hinterleib ganz roth, erstes und letztes Segment gelblich; Legröhre lang vorstreckbar, blass honiggelb.

Länge des Weibchens 2·5 Mm.

Zu der (l. c.) gegebenen Beschreibung der Larve füge ich noch hinzu, dass diese zum Behufe der Verpuppung die Galle verlässt und in die Erde geht. Die Puppe ist braunroth, am Vordertheile und an den Scheiden der Flügel und Extremitäten schwarzbraun oder dunkelbraun. Nach dem Ausschlüpfen der Imago ist die Puppenhaut weiss und nur am Vordertheile etwas bräunlich.

Die Untersuchung der von den Larven verlassenen Gallen lässt folgende Entstehungsweise derselben erkennen. Nachdem sich die aus den Eiern geschlüpften Lärvchen auf der Unterseite eines Hainbuchenblattes zu beiden Seiten des stark vorspringenden Mittelnerven festgesetzt haben, beginnt dessen Deformation in der Weise, dass sein unterster Rand nach beiden Seiten zwischen je zwei Seitennerven in einen lappigen Fortsatz sich erweitert, welcher die Larven nach und nach überdeckt und zuletzt mit seinem dünnen, häutigen Rande nahe dem Mittelnerven an die untere Blattfläche fest anschliesst, so dass zwischen

ihm, der unteren Fläche des Blattes und dem verdickten Mittelnerven Höhlungen entstehen, welche die Larvenkammern bilden. Die Oberseite des Blattes bleibt hiebei ziemlich normal und zeigt nur in nächster Nähe des Mittelnerven eine schmale, bleichgrüne, knorpelige Verdickung der Blattsubstanz. Wenn nun alle Larvenkammern zu beiden Seiten eines derart deformirten Mittelnerven vollkommen geschlossen sind, so gleicht der letztere einem dicken, an seiner Oberfläche etwas unebenen Wulste (l. c. Taf. II, Fig. 5).

Zur Zeit der Larvenreife oder bei Vertrocknung eines solchen Blattes hebt sich der vorerwähnte, seitliche Fortsatz des Mittelnerven mit seinem häutigen, etwas fransigen Rande von der unteren Blattfläche ab, wodurch ein spaltförmiger Ausgang für die Larve aus der Galle entsteht. Es gehört somit diese Galle in die Reihe derjenigen, welche entsprechend ihrer Entstehungsweise sich wieder selbst öffnen, wie beispielsweise die Gallen von *Diplosis tremulae* Winn., *Cecidomyia urticae* Perr. etc.

III. Cecidomyia albipennis Winn. = *Cecidomyia saliciperda* Duf.

Winnertz hat mit dem Namen *Cecidomyia albipennis* eine weissflügelige Gallmücke bezeichnet, welche sich in seinen mit Blattrosetten von *Salix alba* L. gefüllten Zuchtgläsern nebst anderen Cecidomyien entwickelte und deren Metamorphose er als in diesen Rosetten stattfindend annahm. Er theilte seine Entdeckung in litteris Herrn Dir. Herm. Löw mit, welcher diese Art in seine Abhandlung über die Gallmücken (Programm d. k. Fried. Wilh. Gym. zu Posen 1850 pag. 35) aufnahm, publicirte sie aber später selbst in seinem Beitrage zu einer Monographie der Gallmücken (Linnaea ent. 1853, VIII. Bd. pag. 216) als neue Art mit dem kurzen Beisatze: „Aus Blattrosen von *Salix alba,* die Mücke erscheint Anfangs Mai."

Zu dieser Angabe fügt Dr. Schiner in seiner Fauna austriaca, Diptera, II. Th. pag. 371 noch die Bemerkung hinzu: „Ich möchte glauben, dass sie (die *Cec. albipennis)* zwischen den Schuppen der Rosetten lebt und die Galle nicht veranlasst."

Meine im Folgenden mitgetheilten Beobachtungen werden zeigen, dass Winnertz' und Schiner's Vermuthung über die Lebensweise der *Cecidomyia albipennis* nicht die richtige war.

Bei meinen Zuchten von *Cecidomyia rosaria* H. Löw aus den vorgenannten Blattrosetten, welche ich im Prater bei Wien sammelte, fand ich wiederholt in den Gläsern auch die *Cec. albipennis* Winn. Ich suchte lange Zeit vergebens nach ihren Puppenhüllen zwischen den Rosettenschuppen, bis mich endlich der Zufall den eigentlichen Aufenthalt ihrer Larven und Puppen entdecken liess. Als ich nämlich eines Tages mein Zuchtglas mit der Loupe absuchte, hatte ich die Genugthuung, den Act des Ausschlüpfens einer *Cec. albipennis* in seinem ganzen Verlaufe beobachten zu können.

Dieser Beobachtung zufolge steht die erwähnte Gallmücke in gar keiner Beziehung zu der Blattrosette, denn die Puppe wand sich nicht aus dieser,

sondern, anderthalb Zoll von derselben entfernt, aus dem die Rosette tragenden Zweigstückchen heraus. Um mir nun die Gewissheit zu verschaffen, dass die vorher in demselben Glase erschienenen Gallmücken dieser Art sich auf dieselbe Weise entwickelten, untersuchte ich alle an den Rosetten vorhandenen Zweigstückchen und fand zu meiner Befriedigung die den bereits ausgeschlüpften Individuen von *Cec. albipennis* angehörigen Puppenhüllen vollzählig, noch in den Zweigstückchen steckend.

Aber nicht nur die mit Blattrosetten gekrönten Zweige, auch die anderen Weidenruthen enthalten in allen ihren Theilen die Larven dieser Mücke in grösserer oder geringerer Anzahl, oft auch nur vereinzelt, wovon ich mich an dem Fundorte der vorgenannten Blattrosetten an allen daselbst wachsenden, jungen Sträuchern von *Salix alba* und *S. purpurea* L. zu überzeugen Gelegenheit hatte.

In ganz dünnen, noch wenig verholzten Zweigen dringt die Larve bis in die Markschichte ein, bohrt sich daselbst einen 3—4 Mm. langen Gang, wendet sich am Ende desselben um und kehrt in der bereits bestehenden Höhlung, dieselbe erweiternd, wieder bis an die Epidermis des Zweiges zurück, unter welcher sie sich, ohne dieselbe zu durchbrechen, verpuppt. Ein kreisrundes, gelbliches Fleckchen auf der Rinde solcher Zweige lässt die Stelle erkennen, welche eine solche Puppe birgt. Die Puppe, ausgestattet mit zwei starken Dornen an ihrem Vorderende, vermag die von der Larve unversehrt gelassene Zweigepidermis leicht zu durchbrechen, um behufs ihrer weiteren Entwicklung sich aus der Mine halben Leibes herauszuschieben. In drei und mehr Millimeter dicken Ruthen dringen die Larven nicht bis in die Markröhre ein, sondern halten sich mehr im Splinte und theilweise auch im Holze auf.

Aus dem bisher Gesagten ist ersichtlich, dass die von Winnertz *Cecidomyia albipennis* genannte Art in ihrer Lebensweise vollkommen mit *Cecidomyia saliciperda* Dufour übereinstimmt. Diess gibt der Annahme, dass diese beiden Arten identisch seien, um so mehr Berechtigung, als auch die Mücken selbst keinerlei Unterschiede zeigen, welche sie als zwei verschiedene Arten erkennen liessen. Giraud hat schon in seinen Fragments entomologiques (Verh. d. zool. bot. Ges. XI. Bd. pag. 481) auf die grosse Uebereinstimmung dieser beiden Gallmücken aufmerksam gemacht, indem er sagt: „La *Cec. saliciperda* Duf. à de si nombreux traits de ressemblance avec la *Cec. albipennis* Winn., qu'il me paraît bien difficile de l'en distinguer; cependant j'hésite à la regarder comme identique, à cause de la différence du genre de vie de la larve“ und nur die (auch von ihm vermuthete) verschiedene Lebensweise der letzteren hat ihn abgehalten, beide Arten für identisch zu erklären. Auch Dr. Schiner sagt (l. c.), dass diese zwei Arten sich in der Färbung und den übrigen Merkmalen sehr gleichen und gibt sich alle Mühe, beide kenntlich auseinander zu halten. Dass ihm diess jedoch nicht gelungen ist, beweist eine grössere Zucht von *Cec. saliciperda,* welche ich gleichzeitig mit der von *Cec. albipennis* zu vergleichen Gelegenheit hatte. Hiebei ergab sich nämlich, dass sowohl die überaus geringen Unterschiede, welche Dr. Schiner in der Grösse und Nuancirung der Farbe

angibt, als auch der von ihm aufgestellte Hauptunterschied in der Beugung der inneren Zinke der dritten (bei Schiner der fünften) Flügellängsader bei den Individuen einer und derselben Zucht, gleichviel, ob von *Cecid. saliciperda* oder *C. albipennis*, einer grossen Variation unterliegen und beiden Arten gemeinsam sind. Endlich hat auch eine vergleichende Untersuchung der Puppen gelehrt, dass es auch in diesem Stadium unmöglich ist, die beiden Arten von einander zu unterscheiden.

Ich nehme daher keinen Anstand, die *Cec. albipennis* Winn. als identisch mit *Cec. saliciperda* Duf. zu erklären und behalte den letzteren als den älteren Namen bei. Nach den vorstehenden Beobachtungen ist mithin die *Cec. saliciperda* Duf. eine Gallmücke, deren Larven sowohl in mehr oder minder grossen Colonien in zolldicken und auch noch viel dickeren Aesten und Zweigen, als auch vereinzelt oder in geringer Zahl in dünnen und selbst den dünnsten Ruthen verschiedener Weidenarten*) miniren, je nach der Dicke der von ihnen befallenen Aeste oder Zweige entweder bloss bis in den Splint, oder auch in das Holz und selbst in das Mark derselben eindringen und bei zahlreichem Auftreten an einer Zweigstelle meist eine mehr oder minder deutliche Anschwellung derselben verursachen. Der Aufenthalt einzelner Larven in den Zweigen ist durch keinerlei Deformation gekennzeichnet, nur an den ganz dünnen Seitentrieben und an den Ruthenspitzen verursacht die Anwesenheit derselben eine ganz geringe Anschwellung.

Eine in Hinsicht auf die Lebensweise von *Cecidomyia saliciperda* besonders lehrreiche Weide traf ich im unteren Prater. Es war diess eine junge, etwa einen Meter hohe Ruthe von *Salix alba* L., welche nur drei ganz kurze Seitentriebe hatte und an ihrer Spitze eine durch *Cecidomyia rosaria* H. Löw verursachte Blattrosette trug.

Ungefähr eine Spanne vom Boden entfernt befand sich eine kleine Colonie von *Cecidomyia saliciperda*, durch deren Einfluss die Ruthe in einer Länge von acht Centimetern etwas verdickt und von vielen Löchern durchbrochen war, in denen noch die leeren Puppenhüllen steckten. Ober dieser Stelle fanden sich in immer grösseren Abständen von wenigen Millimetern bis zu einigen Centimetern noch viele solche Löcher mit den gleichen Puppenexuvien, wovon die oberste knapp unter der vorgenannten Blattrosette aus der Ruthe hervorragte. Dieses zuletzt erwähnte Vorkommen war es, welches Winnertz zur Entdeckung seiner *Cec. albipennis* führte, die eben nichts anderes ist als eine vereinzelt in den Zweigen vorkommende *Cec. saliciperda* Duf.

IV. *Asphondylia pimpinellae* n. sp.

Männchen. — Kopf verhältnissmässig klein; Hinterhaupt braun, graulich behaart, Stirn und Untergesicht röthlich- oder gelblichbraun, ober dem Mundrande ein dünner Büschel gelber Haare; Netzaugen schwarz, am Hinter-

---

*) *Salix alba* L., *fragilis* L., *purpurea* L. und *amygdalina* L.

rande weisslich gesäumt, gross, am Scheitel breit zusammenstossend, so dass die Stirn ober den Fühlern wie ein kreisrundes, etwas erhabenes Fleckchen erscheint; Taster lang, dünn, cylindrisch, blass gelblichbraun; Rüssel ebenso gefärbt, kurz und dick; Fühler 1·2 Mm. lang, 14gliedrig, dunkelbraun, an der Basis wenig blässer, erstes Basalglied cylindrisch, zweites Basalglied klein und kugelig, die Geisselglieder dünn, cylindrisch, alle gleich lang, ohne Wirtelhaare, die Fühler jedoch durchaus gleichmässig mit kurzen, gelblichen Haaren besetzt.

Thorax breit, oval, vorherrschend dunkelbraun, an den Flügelwurzeln, Schultern, Prothorax und zwischen den Hüften der Mittel- und Hinterbeine roth; Rücken mit vier Reihen gelber oder röthlichgelber Haare, von denen die zwei äusseren an den Schultern gegen die dicht röthlichgelb behaarten Flügelwurzeln zu verlaufen und die zwei inneren auf der Mitte des Rückens, einander ziemlich genähert, in zwei schwarzbraunen Längsfurchen stehen; Schildchen vorn dunkelbraun, nach hinten allmälig in's Röthliche übergehend, gelblich behaart; Hinterrücken dunkel-, fast schwarzbraun; Schwinger kurz, bleichroth, mit dunklerem Stiele; Beine sehr schlank, schwarzbraun, die Innenseite der Schenkel und Tarsen weiss, die zwei letzten Tarsenglieder lichtbraun, in's Graue ziehend; Flügel 2·3 Mm. lang, grau tingirt, in gewisser Richtung bleigrau schimmernd, grau behaart und befranst, Adern dunkelbraun, Vorderrand dick, schwarzbraun, die Behaarung desselben, besonders an der Basis, mit röthlich gelben Haaren gemischt, erste Längsader kurz und dick, mündet in $^2/_5$ der Flügellänge und innerhalb der Gabelungsstelle der dritten Längsader in den Vorderrand, zweite Längsader an ihrer Basis fast gerade, in ihrem weiteren Verlaufe beinahe parallel mit dem Vorderrande, mündet in die Flügelspitze, dritte Längsader gabelt sich in der halben Flügellänge, ihre innere Zinke rechtwinkelig zum Hinterrande abgebogen, die äussere an ihrer Basis etwas undeutlich, Querader etwas innerhalb der Mitte der ersten Längsader, sehr undeutlich, die erste und zweite Längsader an der Einmündungsstelle der Querader etwas verdickt, Flügelfalte aderartig. Hinterleib spindelförmig, roth, oben auf jedem Segmente mit einer breiten, schwärzlichen Binde, unten mit einem kurzen, schwärzlichen Querstriche in der Mitte eines jeden Segmentes, so dass auf der Mitte der Unterseite des Hinterleibes eine Längsreihe von Querstrichen gebildet wird. Der ganze Hinterleib ist weisslich behaart, an den Segmenträndern stehen Leisten von längeren, weisslichen Haaren; Haltzange klein, kurzgestielt, aufwärts gebogen, schwärzlich angehaucht.

Länge des Männchens 2 Mm.

Weibchen. — Fühler etwas kürzer, 13gliedrig, die Geisselglieder gegen die Fühlerspitze kürzer werdend; das vorletzte Abdominalsegment trägt an der Bauchseite eine länglich ovale, chitinöse Platte, welche sich auch über das letzte Segment erstreckt; Legröhre wie bei allen anderen *Asphondylia*-Arten gebildet, zweigliedrig, lang vorstreckbar, erstes Glied dick, cylindrisch, ausstülpbar, blassbraun, zweites Glied borstenförmig, dunkelbraun. Alles Uebrige wie beim Männchen.

Länge des Weibchens 2·5—2·7 Mm.

Die Larve dieser Gallmücke habe ich in meiner Eingangs erwähnten Abhandlung pag. 157, 4 sammt der durch sie veranlassten Deformation der Theilfrüchtchen von *Pimpinella saxifraga* L. beschrieben.

Die Zucht, aus welcher die vorstehend beschriebene *Asphondylia* hervorging, legte ich im August 1873 an. Ende August hatten fast alle Larven die Gallen verlassen und waren in die Erde eingedrungen, wo sie sich in einem weissen Cocon einspannen; Ende März 1874 waren sie noch nicht verpuppt, sondern immer noch im Larvenstadium. Erst Ende Mai d. J. erschienen die ersten Imagines, also volle neun Monate, nachdem die Larven die Gallen verlassen hatten.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass die von mir (l. c.) erwähnten Gallen auf *Daucus carota* L. und *Pastinaca sativa* L. ebenfalls von der *Asphondylia pimpinellae* hervorgebracht werden, denn die dieselben bewohnenden Larven stimmen mit denen der eben beschriebenen Art nicht nur in Grösse, Gestalt und Farbe, sondern auch in der Zeit ihres Vorkommens überein und die Theilfrüchtchen der genannten Umbelliferen sind in gleicher Weise deformirt wie die der *Pimpinella saxifraga* L.

Bremi proponirte für die in den Gallen auf *Daucus carota* lebende Art, deren Imago er jedoch nicht kannte, den Namen *Cecidomyia pericarpiicola* (s. Neue Denksch. d. allg. Schw. Ges. f. d. ges. Naturw. Neuenburg 1847, IX. Bd. pag. 21) und Dir. Herm. Löw schlug für die in den Gallen von *Pimpinella saxifraga* lebende Art, welche er auch nicht gezogen hatte, den Namen *Cecidomyia pimpinellae* vor. (S. „Die Gallmücken". Prog. des Pos. Gym. 1850, pag. 30.)

Beitrag zur Dipteren-Fauna Oesterreich's.

Von

Joseph Mik,

k. k. Professor am akademischen Gymnasium in Wien.

(Hiezu Tafel VII.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 6. Mai 1874.)

Unter den von mir im Salzburgischen bei Gastein und in Oberösterreich im Mühlviertel gesammelten Mycetophiliden und Dolichopodiden befinden sich mehrere interessante Arten, von welchen einige meines Wissens noch unbeschrieben sind, andere zu den grösseren Seltenheiten zu gehören scheinen, und als der österreichischen Fauna angehörig auch noch nirgends bisher aufgeführt worden sind. Eine neue, prächtige Tachinarie aus Krain verdanke ich der Güte unseres verehrten Mitgliedes, Herrn v. Letocha's. Ich lasse hier zunächst die Beschreibung der neuen Arten, hierauf Bemerkungen zu den erwähnten neuen Bürgern der „Fauna austriaca" und schliesslich Notizen über zwei von mir früher publicirte Arten folgen.

I.

1. Diadocidia valida n. sp. ♀.

Thorace cinereo-fusco; abdomine obscure ferrugineo; ventre, antennarum basi, palpis, halteribus pedibusque pallide ochraceis; tarsis fuscis. Tarsorum anticorum plantâ prorsus non dilatatâ; segmento tertio et quarto venae costalis longitudine aequali. Long. corp. 5 Mm., long. alar. 6 Mm. (Fig. 1.)

Patria: Austria.

Thorax graubraun, Hinterleib dunkelrostbraun, Bauch, Fühler an der Wurzel, Taster, Schwinger und Beine mit Ausnahme der schwarzbraunen Tarsen ochergelb. Die Sohlen der Vorderfüsse ohne alle Spur einer Erweiterung. Der dritte und vierte Abschnitt der Costa von gleicher Länge.

♀ Gestalt robust. Kopf schwarzbraun; Untergesicht ochergelb, an den Seitenrändern unter den Fühlern schwarzbraun; der zu einer kurzen Schnauze vorgezogene Mundrand ochergelb, mit einigen längeren, dunklen Borstenhaaren auf schwarzen Warzenpünktchen kranzartig besetzt; Rüssel und Taster von der Farbe des Mundrandes; Scheitel mit kurzen, nach vorwärts gerichteten, schwarzen

Börstchen. Fühler so lang als Kopf und Thorax zusammengenommen: die zwei Basalglieder napfförmig, nebst den ersten zwei Geisselgliedern ochergelb, die übrigen Glieder der Geissel schwarzbraun. Das Collare bleich ochergelb, in gewisser Richtung mit sehr schwachem, weisslichem Schimmer. Mittel- und Hinterthorax licht schwärzlichbraun, mit wenigem Glanze, in Folge der graulichen Bestäubung graubraun erscheinend; an den Brustseiten zieht sich von den Hinterecken des Mesothorax bis zwischen die Basis der Mittel- und Hinterhüften ein schmaler, rostgelber Fleck hinab. Der Thoraxrücken ist mit kurzen, gelbschimmernden, angedrückten Härchen und ausserdem mit längeren, schwarzbraunen, in gewisser Richtung gelbschimmernden Borstenhaaren, welche auf Warzenpünktchen stehen, besetzt; letztere sind am Discus in vier gleichweit auseinanderstehende Reihen geordnet, an den Seitenrändern des Thorax sind sie dichter und ziemlich ungeordnet. Schildchen rostbraun, kaum graulich bestäubt, am Rande mit längeren, schwarzbraunen Borstenhaaren. Schwinger ochergelb. Flügel blass schwärzlichgrau tingirt, durch die schwarzbraune, sehr dichte Behaarung dunkler erscheinend, am Vorderrande, namentlich in der Unterrandzelle (Cubitalzelle Winn.) bräunlich; die Adern, mit Ausnahme der schwarzbraunen ersten Längsader, gelblichbraun. Die Entfernung der Mündungen der Mediastinal- und der ersten Längsader so gross als jene zwischen den Mündungen der ersten und der dritten Längsader (Cubitalader Winn.). Die Mündung der ersten Längsader liegt weit jenseits der Gabelwurzel der vierten Längsader (Fig. 1). Das Schüppchen am Grunde der Flügel braungerandet, mit langen, gelblichen Wimpern. Hüften und Schenkel ochergelb, mit zarter, schwarzbrauner, in gewisser Richtung gelblich schimmernder Behaarung, welche an der Unterseite der Sckenkel, namentlich der hintersten, wimperartig auftritt; die vordersten Schenkelringe unterseits an der Spitze mit schwarzbraunem Punkte, die übrigen daselbst mit einem ebenso gefärbten Fleckchen, die Hinterhüften an der Innenseite gegen die Spitze zu mit einem schwarzbraunen, blassen Wisch. Schienen nebst den Metatarsen von der Farbe der Schenkel, durch die schwärzliche, kurze, anliegende Behaarung dunkler erscheinend, die übrigen Tarsenglieder wie die Endsporen der Schienen schwarzbraun. An der Ober-, Innen- und Aussenseite der hintersten Schienen je eine Reihe kleiner, schwarzbrauner Dörnchen: die erstere bald hinter der Schienenwurzel, die beiden anderen in der Mitte der Schienen anhebend. Tarsen der Vorderbeine von gewöhnlicher Bildung, $1\frac{1}{3}$ so lang als die Schienen, Metatarsus kürzer als die Schiene. Hinterleib dunkel rostbraun, mit abstehender, längerer, gelbschimmernder Behaarung, unmittelbar vor den Ringrändern mit einigen Borstenhaaren von Gestaltung jener am Thoraxrücken; Bauch ochergelb, an der Basis heller; Legeröhre dick und kurz, von etwas dunklerer Färbung als der Hinterleib, die oberen Lamellen knospenartig vortretend, hellrostbraun, mit gelblichen Härchen besetzt.

Von dieser Art streifte ich ein Weibchen anfangs August auf Heidelbeergebüsche nächst Wildbadgastein. Sie unterscheidet sich durch ihre robustere Statur, durch die dunklere Färbung des Thorax, besonders aber durch die einfachen Vordertarsen und durch das Flügelgeäder von *Diadocidia ferruginosa*

Meig.: bei dieser ist nämlich der dritte Abschnitt der Costa viel kürzer als der vierte und steht die Mündung der ersten Längsader nahezu über der Basis der Discoidalader-Gabel (Fig. 2). (Vergl. auch Winnertz: Verhandl. der k. k. zool. bot. Ges. Wien 1863. Tab. XVIII. Fig. 1.)

2. **Paratinia sciarina** n. sp. ♂.

Fusco-nigra, thoracis dorso nitido; maculis humeralibus minutis, scutello, forcipe pedibusque—exceptis tarsis fusconigris—dilutioribus, fulvescentibus, präsertim coxis et femoribus; pleurarum maculâ et halteribus, exceptâ clavâ, pallidis, fuscanís. Calcaribus testaceis. Disco alarum cinerearum apicem versus manifeste piloso. Long. corp. 5 Mm., long. alar. 5 Mm. (Fig. 3—5.)

Patria: Austria.

Dunkel schwarzbraun, Thoraxrücken glänzend, die kleinen Schulterfleckchen, das Schildchen, die Haltzange und die Beine mit Ausnahme der schwarzbraunen Tarsen heller, in's Gelbe ziehend, namentlich die Hüften und Schenkel. Brustseiten und Schwingerstiel bleich bräunlich. Sporen scherbengelb. Flügel grau, ihre Fläche gegen die Spitze zu deutlich behaart.

♂ Dunkel schwarzbraun, fast schwarz, *Kopf am Thorax weit herabgerückt:* Stirn und Scheitel schwarz mit gelblichen und schwarzen Börstchen; Untergesicht am unteren Theile höckerartig vorspringend, daselbst etwas heller, oben mit längeren, schwarzen, unten mit kürzeren, gelblichen Borstenhaaren; Rüssel und *Taster* heller schwarzbraun, letztere *vorstehend, eingekrümmt, viergliederig, die ersten zwei Glieder* napfförmig, *sehr kurz, das dritte Glied* walzenförmig, *verlängert, das vierte* schmäler und *fast so lang als das dritte. Augen länglichrund, innen* an den Fühlern etwas *eingebuchtet. Punktaugen drei,**) ihre Stellung . . . . . ? *Fühler vorgestreckt,* $^3/_4$ so lang als der Körper, hell schwarzbraun, mit graulichgelber, etwas abstehender Pubescenz, *2 + 14gliederig, die beiden Wurzelglieder sehr kurz, napfförmig,* das zweite derselben an der äussersten Spitze etwas gelblich, *die Geisselglieder walzenförmig,* nur ganz wenig zusammengedrückt, *sitzend,* die unteren länger — das erste am längsten, etwa sechsmal so lang als breit — die übrigen an Länge abnehmend. *Rückenschild kurz, sehr hoch gewölbt,* stark glänzend, auf der Scheibe mit kurzen, aufgerichteten, in zwei Reihen stehenden, schwarzen Börstchen, an den Seiten mit langen, abstehenden, schwarzen Borstenhaaren; Schulterflecken sehr klein und wenig deutlich, heller braun, etwas gelblich; am Seitenrande des Thorax zieht sich von den Schulterecken bis zur Flügelwurzel ein striemenartiger Fleck von bleicher, bräunlicher Färbung, an welchen sich nahe der Flügelwurzel eine gleich gefärbte keilförmige Makel anschliesst und mit ihrer Spitze bis gegen die Wurzel der Mittelhüften reicht. *Hinterrücken kurz, steil. Schildchen klein,* an der Basis schwarzbraun, *am Rande* in breiter Ausdehnung heller, in's Gelbliche ziehend, und daselbst *ohne längere Beborstung. Schwinger mit grosser, länglicher Keule,* diese schwarzbraun, nur an der Wurzel sammt dem Stiele

---

*) Nach Angabe Dr. Grzegorzek's.

bleich, bräunlich. *Flügel breit,* mit lanzettlicher Basis, der Lappen kaum etwas vortretend, *den Hinterleib nicht überragend,* schwärzlichgrau tingirt, *auf ihrer Fläche* und zwar längs der Costalzelle und am Spitzendrittel nebst der mikroskopischen Behaarung *mit* deutlichen, *längeren Haaren* besetzt; die Adern schwarzbraun: die vorderen bis mit Einschluss der dritten Längsader, der kleinen Querader und des bis zu dieser reichenden Basalstückes der vierten Längsader stärker als die übrigen, — ein wenig verdickt ist auch noch der Hauptast der fünften Längsader. *Die Costa über die Mündung der dritten Längsader* nahe bis zur Flügelspitze *hinausreichend. Die Mediastinalader weit vor der oberen Gabelzinke* (Brachialader Winn.) *der dritten Längsader* und zwar über der Ursprungsstelle derselben Längsader *in den Vorderrand mündend.* Die Querader, welche die Mediastinal- und die erste Längsader verbindet, steht etwas jenseits der Mitte der Basalzelle, weit vor der Basis der dritten Längsader; *das* die Gruppe der Sciophilinen charakterisirende *Zellchen trapezförmig, ausserordentlich lang,* in seiner grössten Länge — auf der ersten Längsader gemessen — $5\frac{1}{2}$mal so lang als breit. *Dritte Längsader* in sanftem Bogen zur Mündung verlaufend, sonst gar *nicht geschwungen.* Die Basis *der Discoidalader-Gabel* etwas diesseits dem Ende des Zellchens liegend, die *obere Zinke doppelt so lang als ihr Stiel. Die fünfte Längsader stark bogenförmig,* gegen das Ende zu ziemlich steil, *nach abwärts geschwungen, die Gabelbasis* unter der Einmündung der kleinen Querader in die dritte Längsader, *ziemlich weit vor der Gabelbasis der vierten Längsader, die Gabel selbst sehr weit offen. Sechste Längsader unvollständig,* zart, etwas über die Gabelbasis der fünften hinausreichend. *Beine lang*, doch ziemlich plump; Hüften und Schenkel blässer schwarzbraun, mit einem gelblichen Tone, — gegen einen dunklen Hintergrund besehen erscheinen sie fast schmutzig honiggelb. Vorderhüften nach oben zu an der Vorderseite etwas verdunkelt, an den Mittel- und Hinterbeinen das zweite Hüftenglied mit schwarzbraunem Fleckchen am Rande. Schienen etwas dunkler als die Schenkel, gegen die Spitze wie die Tarsen schwarzbraun. Die Vorderbeine am kürzesten, die mittleren länger, am längsten die hintersten. Die Tarsen an allen Beinen fast gleich lang, die Schenkel und Schienen nehmen an Länge an den hinteren Beinpaaren zu; Metatarsus der vordersten Beine so lang als die Schiene; die hintersten Schienen doppelt so lang als die vordersten. Die Behaarung an den Beinen ist überall mässig lang, etwas abstehend und gelblichbraun, *an allen Schienen fehlen die Seitendörnchen,* an den Sohlen finden sich nebst der Behaarung noch kleine, dunklere Dörnchen. Die *Sporen* — und zwar *an den Vorderschienen je einer, an den Mittel- und Hinterschienen je zwei — sind lang* und scherbengelb. *Hinterleib sehr dünn und lang,* walzenförmig, etwas von der Seite zusammengedrückt, *siebenringelig,* schwarzbraun, mit wenigem Glanze, mit gelblicher, schief abstehender Behaarung; Afterglied etwas kürzer als der siebente Ring, mit kleiner, gelbbrauner Zange, deren kurze, aber dicke, etwas gegen einander gekrümmte Arme an meinem Exemplare geschlossen waren und sich der Untersuchung entzogen hatten; an den Seiten tragen dieselben längere, nach rückwärts gerichtete, fast büschelförmige, gelbliche Haare

Die vorstehende Beschreibung ist nach einem Stücke entworfen, welches ich am 28. Juni bei Freistadt in Oberösterreich in einem Walde gefangen habe. Mein werther Freund, Decan Dr. Grzegorzek, schickte mir vor Kurzem die Flügelabbildung einer Pilzmücke, welche er heuer am 9. Juni in den Wäldern bei Alt-Sandez in Galizien, leider auch nur in einem einzigen Exemplare einsammelte, und welche ihm ob ihres von den übrigen Mycetophiliden abweichenden Flügelgeäders aufgefallen war. Ich erkannte aus der Abbildung die hier beschriebene Art. Zufolge der nachträglich erhaltenen Beschreibung des galizischen Exemplares bin ich etwas im Zweifel über die Identität desselben mit meiner Art, obgleich ich vermuthe, dass jenes nur ein ausgefärbteres Stück als das meine sei. Dr. Grzegorzek nennt die Fliege schwarz, nicht schwarzbraun, erwähnt weiters, dass die Behaarung der Flügel um die Adern herum stärker, selbst diese aber nur durch eine sehr scharfe Loupe wahrzunehmen sei. Dieser Umstand brachte mich auf die Vermuthung, dass sein Exemplar abgeflogen und daher älter und ausgefärbter sei. Alles übrige stimmt in seiner Beschreibung bis auf die einzige Angabe, dass der vordere Zweig der fünften Längsader an der Basis etwas abgebrochen und also nicht mit dem Hauptzweige verbunden sei, während ich an meinem Stücke, bei sehr starker Vergrösserung, kaum eine Spur einer Obliteration der genannten Ader wahrzunehmen im Stande bin. Gehören die beiden Exemplare trotzdem ein und derselben Art an, so werden dann bei ausgefärbten Stücken die von mir als dunkelschwarzbraun beschriebenen Körpertheile schwarz und die gelblichbraunen reiner gelb erscheinen. — Namentlich das eigenthümliche Flügelgeäder dieser Art hat mich bewogen, für sie eine neue Gattung zu errichten. In der Artbeschreibung finden sich die Gattungsmerkmale in Cursivschrift, und ich will hier nur noch die Unterschiede zwischen den bisherigen europäischen Sciophilinen-Gattungen und dem neuen Genus, welches ich

Paratinia*) nov. gen.

nenne, anführen. Im Habitus hat *Paratinia* grosse Aehnlichkeit mit *Polylepta* Winn., von welcher sie sich durch das ausserordentlich lange Zellchen, durch die nicht geschwungene dritte Längsader, durch die Lage der Gabelbasis der fünften Längsader fast gerade unter der kleinen Querader, durch die Tasterbildung, durch das Mangeln der Seitendörnchen an allen Schienen und wohl auch durch die behaarten Flügel gut unterscheiden lässt. Auch *Lasiosoma* Winn. steht sie nicht ferne, bei welcher aber die Gabel der vierten Längsader sehr kurz gestielt ist und die Gabelbasis dieser Längsader diesseits der Gabelbasis der fünften Längsader liegt. Bei *Empalia* Winn. ist das Zellchen sehr kurz, die Gabel der vierten Längsader kürzer gestielt, alle Schienen haben Seitendörnchen. *Tetragoneura* Winn. ist unter anderem durch die grosse Länge der kleinen Querader, *Empheria* Winn. durch die runden Augen, durch die Stellung der die beiden Aeste der ersten Längsader verbindenden Querader auf

*) παρατείνειν, verlängern.

dem Zellchen, falls dieses verlängert ist, und durch die weiter gegen die Flügelwurzel gerückte Basis der unteren Gabel, *Sciophila* Meig. endlich durch die nicht über die Mündung der dritten Längsader hinausgehende Costa von *Paratinia* hinlänglich unterschieden.

3. Hydrophorus Rogenhoferi n. sp. ♂ ♀.

Thorace obscure olivaceo, aeneo, cupreo-resplendente, lateribus albomicantibus; abdomine aeneo-virescente, cupreo-splendente, lateribus albomicante; thoracis dorso, femoribus tibiisque intermediis et posticis nigro-villosis; antennis et tarsis nigris, femoribus tibiisque aeneo-viridibus. Epistomate opaco, supra virescente, ochraceo micante, inferne prorsus dense ochraceo-pollinoso. Halterum clavâ fulvâ, parte exteriori obscure cinereâ. Alis obscure-cinereis, maculis duabus obscurioribus. Long. corp. 4 Mm., long. alar. 5.5 Mm.

♂ Tibiis anticis in mediâ parte compressis, intus canaliculatis, intermediis parte inferiori dense villosis; appendicibus analibus valde prominulis, apice villosis.

♀ Femoribus anticis inferne et tibiis anticis parte interiori spinulis nullis.

Patria: Austria.

Thorax dunkel, metallisch olivenbraun, mit kupferfarbigen Reflexen, an den Seiten weiss schimmernd; Hinterleib metallisch grün, mit kupferrothen Reflexen; an den Seiten weiss schimmernd; Thoraxrücken, Schenkel und Schienen der Mittel- und Hinterbeine schwarzzottig behaart; Fühler und Tarsen schwarz, Schenkel und Schienen metallisch grün. Untergesicht glanzlos, oben grünlich, ochergelb schimmernd, unten mit durchaus dichter, ochergelber Bestäubung. Schwingerknopf gelbbraun, aussen schwärzlichgrau. Flügel schwärzlichgrau tingirt, mit zwei dunkleren Flecken.

Männchen: Vorderschienen auf der Mitte zusammengedrückt, innen von einer Rinne durchzogen, Mittelschienen unterseits dicht zottig behaart; die Analanhänge weit vorragend, an der Spitze zottig behaart.

Weibchen: Vorderschenkel unterseits und die Vorderschienen innen ohne alle Dörnchen.

♂ (Fig. 9.) Stirn schwarzbraun, sammtartig, von vorn besehen ochergelb schimmernd; Untergesicht unter den Fühlern mit drei zarten Längsrippen, welche nach unten zu divergiren, bis zu dem Querwulste hin schmutzig grün, mit ochergelber, fast goldgelber, schütterer Bestäubung bedeckt, unterwärts bis zum Mundrande mit derselben Bestäubung, welche jedoch so dicht auftritt, dass die Grundfarbe bei keinerlei Ansicht durchblickt. Von der Seite besehen erscheint das ganze Untergesicht ochergelb. Backen graulichgrün, etwas unter die Augen herabsteigend, Hinterkopf unten mit zottigen, fast goldgelben, weiter oben mit bleichgelben Haaren dicht besetzt. Taster und Rüssel schwarz, mit gelblichem Schimmer und gelblicher Behaarung. Fühler schwarz, von gewöhnlicher Bildung, mit dicker, zweigliederiger Borste, deren erstes Glied länger als die Hälfte des zweiten ist. Wimpern am oberen hinteren Augenrande und Scheitelborsten schwarz. Thorax-Rücken dunkelolivenbraun, fast schwarzbraun, metallisch

glänzend, mit kupferfarbigen, in gewisser Richtung in's Stahlblaue ziehenden Reflexen, mit ocherbräunlich schimmernder Bestäubung, welche aber sehr dünn ist und am besten bei Besichtigung des Thorax von vorn wahrzunehmen ist; die schwarzen Borsten sind aufrecht abstehend, mit den Spitzen nach rückwärts gekehrt, lang und dünn, so dass der Thorax-Rücken zottig behaart erscheint; die Borsten am Discus stehen in drei Längsreihen geordnet in kleinen Grübchen, welch' letztere gelbbraun bestäubt sind und sich in Folge dieser Bestäubung als drei Längsstriemen darstellen, welche matt und in gewisser Richtung gelbbraun erscheinen. Brustseiten dunkel schiefergrau, in gewisser Richtung besehen zeichnen sich zwei spangrüne, schimmernde, kupferroth eingesäumte Makeln aus, deren eine hinter dem Stigma des Prothorax, die andere über den Mittelhüften liegt; überdies zeigt sich bei reinen Stücken, wenn sie von oben besehen werden, unten, längs den Brustseiten, ein bläulich weisser, fast silberähnlicher Schimmer. Schildchen quer gerunzelt, mit violettem Schimmer, am Rande öfters metallisch grün, daselbst mit vier längeren, aufgerichteten, schwarzen Borsten, an der Unterseite rostbraun bestäubt. Hinterrücken mit grauer Bestäubung. Schwinger gelbbraun, mit weisslichem Schimmer, an der Keule aussenseits ein schwärzlich grauer Wisch. Schüppchen rostbraun, mit gelblich braunen Wimpern. Flügel sehr lang, schwärzlichgrau, recht intensiv tingirt, um die erste Längsader herum viel gesättigter, das Wurzelzellchen rostbraun, über der hintern Querader ein längliches, auf der Flügelbeule an der vierten Längsader ein rundliches, dunkler schwärzlichgraues Fleckchen. Adern schwarzbraun, dick; zweite Längsader nahe der Mündung ziemlich steil gegen den Vorderrand aufgebogen, so dass die Unterrandzelle an der Spitze plötzlich erweitert ist, vierte Längsader von der Beule an mit der dritten etwas convergirend, dann verlaufen beide Adern eine kleine Strecke parallel, und divergiren knapp vor der Mündung kaum merklich, da sich die dritte Längsader daselbst etwas weniges nach aufwärts beugt. Fünfte Längsader vor ihrer Mündung äusserst schwach, so dass sie sich scheinbar nur als Falte bis zum Flügelhinterrande fortsetzt. Der Vorderrand tritt knapp hinter der Mündung der ersten Längsader deutlich buckelförmig vor. Vorderhüften graugrün, mit weissem Schimmer, vorn, der ganzen Länge nach, mit zottiger, goldgelber Behaarung, Mittel- und Hinterhüften dunkelschiefergrau, letztere an der Aussenseite ohne abstehende Borste. Schenkel und Schienen metallisch grün, diese gegen die Spitze zu mehr schwärzlich; Tarsen schwarz, Haftläppchen weisslich. Vorderschenkel hinter der Basis stark verdickt, an der verdickten Stelle unterwärts nach aussen zu mit längeren, fahlen Haaren zottig besetzt, daselbst innen mit einer Reihe von 6—7 abstehenden, kammförmig gereihten, längeren, schwarzen Dornborsten; an der ganzen Aussenseite der Schenkel befinden sich längere, schwarze Borstenhaare, welche gegen die Schenkelspitze hin fast wimperartig auftreten, darunter besonders eines, zunächst der Spitze stehendes, durch seine grössere Stärke und dadurch auffällt, dass es an seinem Ende fast hakenförmig eingebogen ist. Vorderschienen gegen ihr Ende zu deutlich keulenförmig verdickt, etwa auf der Mitte von aussen her stark eingedrückt, so dass sich bei der Seitenansicht der Schiene in

der Mitte eine tiefe Einsattelung bildet und dieselbe an dieser Einsattelung sehr dünn erscheint; an der Innenseite durchzieht die Schiene der ganzen Länge nach eine rinnenartige Furche, und befindet sich, entsprechend der Stelle, an welcher der Eindruck auf der Vorderseite am tiefsten ist, eine kleine schwielige Erhabenheit. Metatarsus der Vorderbeine so lang als die zwei folgenden Glieder zusammengenommen, das zweite bis vierte Glied oberseits mit längeren, fast zottigen, schwarzen Haaren. Mittelschenkel unten und aussen mit langer, zottiger, braunschwarzer Behaarung, oberseits an der Spitzenhälfte drei längere, schwarze Borstenhaare auffallend; Mittelschienen unterwärts und an der Hinterseite mit besonders dichtstehenden, zottigen, dunklen Haaren, welche sich durch ihre gleichmässige Länge auszeichnen und desshalb wie zugeschoren erscheinen; zunächst der Schienenbasis fällt eine kurze, nackte Stelle auf; an der Oberseite stehen zwei schüttere Reihen längerer, gerader, schwarzer Borsten. Mitteltarsen mit gleichmässiger, sehr kurzer, schwarzer Beborstung. An den Hinterbeinen sind die Schenkel und Schienen ringsum mit zottenartigen, mehr schütter stehenden, schwarzen Haaren besetzt; die weitere Beborstung wie an den Mittelbeinen; der Metatarsus länger als das nächste Glied, an der Basis ein wenig verdickt, dann allmälig dünner werdend, seine Bekleidung besteht aus anliegenden, längeren, braungelb schimmernden Börstchen. Hinterleib metallisch grün, mit kupferröthlichen Reflexen, an der Seite manchmal auffallend spangrün, mit einem seidenähnlichen Glanze, von oben besehen an den Seiten, nach unten zu, beinahe silberweiss schimmernd, an der Basis mit längeren, fast goldgelben, weiterhin mit kurzen, schwarzen Börstchen; am zweiten und dritten Ringe seitwärts je drei der gewöhnlichen punktartigen Grübchen. Bauch dunkel schiefergrau, mit gelblichen, nach hinten zu mehr roströthlichen, feinen Härchen fast zottig besetzt, die Ringe unten kielartig vortretend, der vierte Ring am stärksten nach abwärts verlängert, so dass der Hinterleib im Profile gegen das Ende zu breiter als an der Basis erscheint. Hypopygium und äussere Anhänge schwarz, ersteres oberwärts gelblichgrau bereift, mit kurzen, abstehenden, sehr zarten, fahlen Härchen, — letztere weit vorstehend, gegen die Spitze zu ziemlich stark erweitert und daselbst mit zottiger, braungelblicher Behaarung. Die inneren Anhänge sind in die Höhlung des vierten Bauchringes eingesenkt; diese Höhlung erscheint, von rückwärts besehen, durch einen rostgelben Haarbüschel verschlossen: die inneren Anhänge sind nämlich schmale, sichelförmig gekrümmte, nach vorn hin gewendete, spitze Lamellen von rostgelber Farbe, dem ganzen convexen Aussenrande entlang mit dichten, rostgelben Haaren besetzt.

♀ Das Weibchen hat ein breiteres Untergesicht, auf demselben befinden sich mehrere, unter den Fühlern strahlenartig auslaufende, zarte Furchen; die Haare am unteren Theile des Hinterkopfes und an den Vorderhüften sind etwas bleicher als beim Männchen; die Brustseiten sind minder lebhaft gefärbt, auch der Schimmer ist mehr in's Grauliche geneigt, die Vorderschenkel weniger und gleichmässiger verdickt, ohne Bewehrung, unterseits mit fahlen, fast zottigen, abstehenden Haaren gleichmässig besetzt, die Vorderschienen sind einfach, mit kurzen, schwarzen Börstchen bedeckt, oberseits tragen sie eine Reihe kurzer,

schwarzer Dörnchen; die Vordertarsen zeigen keine auffallende Behaarung. An den Mittelschienen fehlt die dichte, zottige Behaarung, innerseits tragen sie aber zwischen der mehr schütteren, aber doch noch zottigen Behaarung vier längere, gerade Borsten; auch an den Mittelschenkeln sind die Haare etwas schütterer als beim Männchen. Der Metatarsus der Hinterbeine ist mit dunklen braunen Börstchen besetzt, der Hinterleib wenig lebhaft und gleichmässiger grün gefärbt als beim Männchen, der spangrüne und weisse Schimmer, wie er bei dem Männchen auftritt, fehlt gänzlich. Alles übrige — mit Ausnahme der sexuellen Unterschiede am Hinterleibe — wie beim Männchen.

Die ausgezeichnete Art, welche ich unserem geehrten ersten Secretär, Herrn Custos A. Rogenhofer widme, welche Dedication er als Ausdruck meines Dankes ansehen möge, zu dem ich mich in Folge der mir in der liberalsten Weise gewährten Benützung der instructiven und reichen Sammlung und Bibliothek des k. k. zoologischen Hof-Cabinetes verpflichtet fühle, entdeckte ich bei Gastein, wo ich sie am 10. August im Nassfelde von der Wasserfläche einiger Tümpel in grösserer Zahl wegfangen konnte. Von allen, an den Flügeln zweifleckigen, europäischen Arten unterscheidet sie sich durch die zottige Behaarung des Thorax-Rückens und der beiden hinteren Beinpaare in beiden Geschlechtern, durch die eigenthümliche Bildung der Vorderschienen und durch die zottige Behaarung der Analanhänge im männlichen Geschlechte. Ueberdiess ist sie von *Hydr. bipunctatus* Lehm. durch das matte, von *Hydr. borealis* Lw. im männlichen Geschlechte durch das gelbe Untergesicht unterschieden. Bei *Hydr. rufibarbis* Gerst. ♀ ist das Untergesicht oben dichter bestäubt als am Mundrande, die Schwinger sind ganz gelb und die Vorderschienen haben innen eine Reihe schwarzer Dörnchen. Will man auch *Hydr. brunnicosus* Lw. ♀ hier in Betracht ziehen, so unterscheidet sich unsere Art durch die wehrlosen Vorderschenkel (im weiblichen Geschlechte) von diesem.

4. **Sphyrotarsus argyrostomus** n. sp. ♂.

Virescens, polline cinerascente obtectus, thoracis lineis quatuor nigrescentibus; epistomate aureo-viridi, nitido, palpis eximie argenteo-micantibus; femoribus obscure viridibus, tibiis nigris; alis cinerascentibus, immaculatis. Femoribus anticis extus ad basin excavatis, intermediis latere antico sulcatis; tibiis intermediis posticisque vestitu singulari; metatarsis intermediis bituberculatis. Lamellis analibus elongatis, bifurcatis, ramo exteriori pilis pallescentibus, longissimis barbato. Long. corp. 6 Mm., long. alar. 6·5 Mm. (Fig. 10 ad 16.)

Patria: Austria.

Grünlich, mit graulicher Bestäubung, Thorax mit vier schwärzlichen Striemen; Untergesicht goldgrün, glänzend; die Taster mit ausserordentlich starkem Silberschimmer; Schenkel dunkelgrün, Schienen schwarz; Flügel graulich tingirt, ungefleckt. Vorderschenkel aussenseits nahe der Basis ausgehöhlt, die Mittelschenkel an der Vorderseite gefurcht; Mittel- und Hinter-

schienen mit eigenthümlicher Bekleidung; Metatarsus der Mittelbeine an zwei Stellen knotig verdickt. Analanhänge verlängert, gabelig, der äussere Arm durch bleiche Haare lang gebartet.

♂ *Stirn* schwarzgrün, matt, *breit,* den dritten Theil der Kopfbreite einnehmend, *Fühler* schwarz, *das erste Glied nicht verlängert,* an der Basis weisslich schimmernd, *obenauf nackt, das zweite Glied kurz, an der oberen Seite nicht länger als unten,* das dritte Glied und die Borste ......*); die Stelle, auf welcher die Fühler stehen, schwarz, an den unteren Ecken neben den Augenrändern silberschimmernd; *Untergesicht* kurz und breit, *nach unten erweitert,* goldgrün, ziemlich stark glänzend, nur an der rundlichen Vertiefung, welche unter den Fühlern beginnt und von feinen, strahlenartigen Furchen durchzogen ist, matt; diese Vertiefung reicht bis zu der quer durch die Mitte des Untergesichtes laufenden, deutlich erhabenen, *oben und unten durch eine Querfurche abgegrenzten Querleiste;* von dieser Leiste an wird das Untergesicht bis zum Mundrande hin immer breiter. *Mundrand jederseits seicht eingebuchtet, in der Mitte in einen stumpfen Winkel vorgezogen. Rüssel* schwarz, mit weisslichen, feinen Härchen besetzt, *sehr dick,* im Profile so dick wie der Kopf, *sackartig, etwas nach vorn geneigt,* mehr als um den halben Längendurchmesser der Augen unter dieselben vorragend. *Die breiten,* blattartigen, prachtvoll silberschimmernden *Taster,* welche von der Seite besehen schwarzbraun erscheinen, sind mit einigen kurzen, schwarzen Börstchen besetzt und *liegen dem Rüssel auf. Augen behaart,* vorn unter das Untergesicht herabreichend. *Hinterkopf* blaulichgrün, mit weisslicher Bestäubung, *nach unten zu sehr verkürzt,* daselbst mit langen, zottigen, weisslichen Haaren bekleidet. Die Wimpern am oberen Augenrande schwarz. *Thorax am Rücken* dunkel spangrün, matt, nach hinten zu mit graulicher Bestäubung, welche die Grundfarbe etwas alterirt, daselbst *ohne flachen Eindruck;* von den vier nicht ganz durchgehenden sammtschwarzen, etwas dunkel braunroth schimmernden Längsstriemen sind die beiden inneren genähert und gerade, die äusseren breiter und auf der Mitte etwas eingebuchtet. Borsten schwarz, sehr schütter, lang und aufgerichtet; zwischen den beiden Mittelstriemen, also *auf der Mittellinie des Thorax-Rückens befindet sich keine Borstenreihe. Schildchen* und der stark entwickelte Hinterrücken dunkel blaugrün, mit dünner, graulicher Bestäubung, ersteres fast dunkel stahlblau, *am Rande mit sechs* längeren schwarzen *Borsten.* Brustseiten blaulichgrün, die Grundfarbe durch die dichte, hell schiefergraue Bestäubung verdeckt, nur hinter dem Prothorax-Stigma zeigt sich in Folge der hier dünneren Bestäubung eine grüne Makel. Schwinger und Schüppchen schmutzig gelbbraun, diese mit weisslichen Wimpern. *Flügel sehr lang,* den Hinterleib weit überragend, graulich getrübt, ungefleckt, *dritte und vierte Längsader fast parallel, die hintere Querader dem Flügelhinterrande sehr nahe gerückt,* so dass der letzte Abschnitt der fünften Längsader viel kürzer ist als die Querader; *der letzte Abschnitt der vierten Längsader,* auf dessen Mitte sich die nicht auffallende Flügelbeule

*) Sind leider beim Transporte abgebrochen und in Verlust gerathen.

befindet, *ist jedoch über $2^1/_2$-mal so lang als die hintere Querader.* Alle Hüften mit dichter, hell schiefergrauer Bestäubung, so dass die blaugrüne Grundfarbe kaum durchschimmert. *Vorderhüften* an der Vorderseite mit weisser, sehr feiner, zottiger, nach unten zu kürzer werdender Behaarung, *am Ende sehr stark aufgeworfen,* der Rand fast umgestülpt, daselbst *ohne alle Beborstung.* Mittelhüften an der Vorderseite mit gelblich weisser, längerer, zottiger Behaarung; *Hinterhüften an der Aussenseite* nur mit feinen, kurzen, weissen Härchen, *ohne eine stärkere, abstehende schwarze Borste.* Alle *Schenkel* schwärzlich blaugrün, mit dünner, weisslich grauer Bestäubung, jene der *Vorderbeine* von eigenthümlicher Bildung: sie sind *deutlich verdickt,* an der Aussenseite (Hinterseite) nahe der Basis ziemlich tief ausgehöhlt, an dem vorderen Ende der Aushöhlung steht ein Büschel ziemlich langer, steifer Börstchen, welche gegen die Schenkelbasis zugekehrt und schwarz gefärbt sind; an der Unterseite zieht sich von dem vorderen Ende der besagten Höhlung bis nahe zur Schenkelspitze ein schmaler Kiel, und neben diesem verläuft jederseits eine rinnenartige Furche; *Vorderschienen* etwas länger als die Schenkel, von mehr düsterer Färbung als dieselben, vor dem Ende ein wenig gebogen und *an der Spitze* selbst *gegen innen* zu schief abgeschnitten und daselbst *etwas zahnartig erweitert;* ausser der kurzen Beborstung tragen sie an der Oberseite eine Reihe von etwa sieben, schwarzen, geraden, längeren Borsten. Vordertarsen etwa $^1/_5$ länger als die Schienen, einfach: Metatarsus so lang als die drei folgenden Glieder zusammengenommen, diese an Länge abnehmend, das letzte Glied etwas länger als das vorhergehende. An den Mittelbeinen haben die Schenkel dieselbe Farbe wie an den Vorderbeinen, sie sind schlanker und länger, die Vorderseite ist der ganzen Länge nach von einer Furche durchzogen; ausser den sehr kurzen, schwarzen, anliegenden Börstchen befinden sich ober- und unterseits nahe der Basis einige äusserst zarte und kurze, weissliche Wimperhärchen. Mittelschienen schwarz, schlank, doppelt so lang als die Vorderschienen, gegen die Spitze zu etwas gebogen, mit kurzen, etwas abstehenden Börstchen gleichmässig besetzt, an der Innenseite (Vorderseite) mit einer Reihe von etwa fünfzehn längeren, eigenthümlich geformten, wimperartig geordneten Borsten; diese beginnen an der Schienenspitze und zeichnen sich durch ihre Länge und Form aus: sie sind flach gedrückt, an beiden Enden zugespitzt, also schmallanzettliche Schuppen, — so dass man die Schienen innerwärts gefiedert nennen kann, — sie nehmen an Länge und Breite von der Schienenspitze nach aufwärts hin zu, noch weiterhin wieder ab: die ersten zehn sind in eine längere, haarfeine, etwas bogige Spitze ausgezogen und stehen nahe aneinander, die übrigen fünf sind nur kurz gespitzt und rücken, je näher gegen die Schienenbasis, je weiter auseinander, die letzten zwei sind kaum mehr zusammengedrückt; an der Oberseite stehen etwa neun längere Borsten in einer einfachen Reihe der ganzen Schienenlänge nach; an der Hinterseite fallen nur vor der Schienenspitze zwei längere, starke Borsten auf; an der Unterseite befindet sich nahe unter dem zweiten Drittel der Schienenlänge, zwischen der fünften und sechsten Lanzettborste (von der Schienenbasis aus gezählt) ein Büschel längerer, aber sehr dünner Wimper-

haare; an der Schienenspitze selbst steht nach innen zu eine einzelne, gerade Borste, an welche sich knapp die Fiedernreihe anschliesst. Metatarsus so lang als jener der Vorderbeine, schwarz, an der Basis bleich rostbraun, in der Mitte und am Ende knotig verdickt, an dem oberen Knoten innerwärts (vorderseits) ein Büschel sehr kurzer, an dem unteren ein Büschel längerer Borstenhaare; an der Hinterseite tragen die Anschwellungen je eine auffallend lange, geschwungene, fast bandförmige Borste — diese Borsten erweisen sich bei näherer Untersuchung aus 2 bis 3 dünneren, an der Spitze etwas erweiterten Borsten, welche fast der ganzen Länge nach dicht aneinander liegen, zusammengesetzt; die übrigen Tarsenglieder sind nahezu von gleicher Länge: das zweite ist etwas breiter als die übrigen und an den Seiten mit kurzen, wimperartigen Börstchen besetzt, das letzte Glied ist stark von der Seite her zusammengedrückt und besitzt in Folge dessen an der Oberseite einen deutlichen Kiel. Alle Tarsenglieder, besonders aber die drei letzten zeigen in gewisser Richtung einen silberweissen Schimmer. Die Bekleidung, sowohl der Schienen als der Tarsen, ist, wie auch am letzten Beinpaare, durchaus schwarz. *An den Hinterbeinen* sind die Schenkel schlank, wenig länger als die Mittelschenkel, etwas gebogen, von der Farbe der übrigen Schenkel, mit kurzen, anliegenden Börstchen besetzt; an der Aussenseite befinden sich nahe der Spitze zwei längere, schwache, gekrümmte Borstenhaare; die *Schienen* sind *ziemlich plump* und kürzer als die Mittelschienen, 4 Mm. lang, schwarz, zeigen die gewöhnliche, kurze, nebstdem aber noch nach aussen zu eine auffallend lange und dichte, zottige Behaarung, hinter welcher sich eine Reihe von etwa zwölf noch längeren Wimperhaaren befindet; von diesen machen sich besonders fünf auf der Spitzenhälfte der Schiene dadurch bemerkbar, dass sie ganz gerade und senkrecht von der Schiene abstehen; an der Hinterseite befindet sich eine bis etwas über die Schienenmitte reichende Reihe von fünf dickeren, längeren Borsten; an der Vorderseite fällt noch eine Reihe von etwa zehn Borsten, und an der äussersten Spitze aussenwärts eine längere, gerade Dornborste auf. *Metatarsus* etwas verlängert, 2 Mm. lang, *so lang als die drei nächsten Glieder zusammengenommen,* einfach, *an der Oberseite ohne Borsten,* jedoch an der Aussenseite mit langer, gegen seine Spitze zu allmälig kürzer werdender, zottiger Behaarung. Die übrigen Glieder einfach. An allen Füssen sind die Klauen gut entwickelt, etwas schwächer und kürzer sind sie nur an den hintersten, *überall fehlen die Pulvillen* gänzlich, *das Empodium* ist von ganz ungewöhnlicher Bildung: während es sonst meines Wissens bei den Dolichopodiden schmal, oft faden-, ja borstenförmig, an beiden Seiten mit abwärts geschwungenen Wimperborsten besetzt ist, und somit entweder nur gegen das Ende zu oder durchaus mit einer gefiederten Fühlerborste Aehnlichkeit besitzt, ist es hier *breit, kurz, dreieckig schuppenförmig.**) *Hinterleib* etwas von der Seite her zusammengedrückt, *kurz, so lang als der Rückenschild, mit sechs Ringen,* blaugrün, durch die weisslich graue Bestäubung matt, an den Hinterrändern der einzelnen Ringe mehr gelbgrün und daselbst glänzend,

---

*) Ich habe zum Vergleiche in Fig. 17. das Fussende von *Liancalus virens* Scop. abgebildet.

an den Einschnitten schwarzbraun. Die Bekleidung des Hinterleibes besteht aus schütteren, kurzen, fast anliegenden schwarzen Börstchen, nebst diesen ist er mit feinen, zottigen, längeren, abstehenden, weisslichen Haaren besetzt, welche an seiner Basis und gegen das Ende zu dichter sind, auch der Bauch trägt ähnliche, zottige Haare. *Vor dem Hinterrande des ersten Ringes* steht *eine Reihe langer,* schwarzer *Borsten. Seitengrübchen sind keine wahrnehmbar. Die Bauchringe treten unten nicht kielförmig vor, der vierte und fünfte Ring* sind *daselbst nicht erweitert* und der Hinterleib wird daher nach rückwärts allmälig dünner. Vom sechsten Hinterleibsringe ist nur die Rückenschiene entwickelt und nach unten zu stark verschmälert, so dass sie im Profile dreieckig erscheint. *Das Hypopygium ungestielt, theilweise eingesenkt,* der freie Theil dick, halbkugelig vorgequollen, schwarz, mit gelblichgrauer, dünner Bestäubung und von zarten gelblichen Haaren bewimpert. *Die äusseren Analanhänge* verlängert, etwas abstehend, nach vorwärts gerichtet, *lamellenförmig, tief gegabelt:* die blattartigen, fast dreieckigen Basaltheile sind miteinander an der Innenseite verwachsen, sie sind von mehr häutiger Beschaffenheit und gelbbraun; dieselbe Beschaffenheit und Farbe haben auch die inneren, resp. unteren Gabelarme, nur zeigen sie noch, von rückwärts besehen, einen gelblich weissen Schimmer; sie sind schmal, pfriemenförmig, reichen bis zum Vorderrande des vierten Hinterleibsringes und erscheinen am getrockneten Thiere an der Spitze hakenförmig nach aufwärts eingebogen. Die äusseren — oberen — Arme sind kürzer als die inneren, von horniger Beschaffenheit, glänzend, schwarzbraun, im Umrisse keulenförmig, an dem abgerundeten Ende nach einwärts gebogen, am oberen Rande von ausserordentlich langen, dichtstehenden, gelben, weichen Haaren gebartet. Von unten besehen zeigt sich an der Wurzel der Naht, welche die Verwachsungsstelle der Anhänge andeutet, ein kleiner, mit seiner Spitze nach vorwärts gerichteter, dreieckiger Eindruck. Die inneren Anhänge entzogen sich einer genauen Untersuchung, sie sind rostgelb, sehr klein, und scheinen schmale, nach abwärts gebogene Lamellen zu bilden.

Ich habe diese stattliche, wunderbare Art bei Wildbadgastein am 6. August in einem einzigen, männlichen Stücke gefangen, und wenn ich mich recht entsinne, in der Nähe einer Therme. Obgleich das Thier vom ersten Ansehen grosse Aehnlichkeit mit einem *Liancalus* aus der Verwandtschaft des *virens* Scop. zeigt, und auch einige Merkmale dieser Gattung besitzt, so weist eine genauere Untersuchung auf eine nähere Verwandtschaft zur Gattung *Thinophilus* Whlbg. hin. Dass die neue — ich muss es nochmals wiederholen — wunderbare Art in keine der beiden genannten Gattungen gereiht werden kann, sondern den Typus zu einer neuen Gattung abgibt, lässt sich bei Prüfung der in der Artbeschreibung durch Cursivschrift markirten Merkmale wohl nicht leicht in Zweifel ziehen. Ich nenne die Gattung

Sphyrotarsus*) nov. gen.

und habe hierzu folgendes zu bemerken. Von allen Dolichopodiden-Gattungen unterscheidet sich *Sphyrotarsus* durch das gänzliche Fehlen der Pulvillen und durch das schuppenförmige Empodium. Da bei den Dolichopodiden die genannten beiden Organe im männlichen und weiblichen Geschlechte gleich gebildet sind oder eine Vergrösserung der Pulvillen bei den Männchen manchmal vorkömmt: ist anzunehmen, dass dem Weibchen von *Sphyrotarsus* die Pulvillen gleichfalls fehlen und dass sein Empodium gleichfalls schuppenförmig ist. Weiterhin kommen nur die Gattungen *Thinophilus* Whlbg., *Liancalus* Lw., *Scellus* Lw., und wenn man will, auch *Hydrophorus* Lw. zur Vergleichung in Betracht. An *Aphrosilus* Hal., der eine ganz verschiedene Untergesichts- und Rüsselbildung besitzt, ist gar nicht zu denken. *Sphyrotarsus* vermittelt bestimmt den Uebergang von *Thinophilus* zu *Liancalus*, und Dr. Schiner hat nicht Unrecht, dass er in seiner Fauna die beiden Gattungen aneinander reiht. Mit *Thinophilus* hat die neue Gattung vorzüglich die Bildung des Untergesichtes, des Rüssels, der Taster und des Hinterkopfes, dann auch die Beborstung des Rückenschildes — da die Börstchenreihe auf der Mittellinie des Thorax-Rückens fehlt, während sie bei *Liancalus* vorhanden ist — und den fast parallelen Verlauf der dritten und vierten Längsader gemeinschaftlich. Das Untergesicht gleicht in seiner Formation jenem des ♀ von *Thinophilus ruficornis* Hal. Auch die Hinterleibsbildung, ja selbst der Typus der äusseren Analanhänge — man vergleiche jene bei *Thin. flavipalpis* Ztt., wenn sie in günstiger Lage sich befinden — weisen auf eine nahe Verwandtschaft zu *Thinophilus*. Der vierte und fünfte Ring ist nicht wie bei *Liancalus* erweitert, um die Genitalien theilweise einzuschliessen. Auch die Länge des letzten Abschnittes der vierten Längsader hat unsere Gattung mit *Thinophilus* gemeinschaftlich. Von ihr unterscheidet sich *Sphyrotarsus* durch das sechsborstige Schildchen — bei *Thinophilus* ist es zweiborstig — durch die weit an den Hinterrand des Flügels gerückte hintere Querader, durch den Mangel einer stärkeren, abstehenden, schwarzen Borste an den Hinterhüften — bei *Thinophilus* und *Liancalus* ist bei den Arten, welche ich untersuchen konnte, eine gerade steife Borste daselbst vorhanden, bei *Scellus notatus* Fabr. finden sich drei, aber schwächere und gebogene Borsten daselbst, *Hydrophorus* hat ganz nackte Hinterhüften — und endlich durch die Bildung der Fühler. Das zweite Fühlerglied ist wie bei *Liancalus* geformt, und, so viel ich mich erinnere, auch das dritte Glied: wenigstens war es bestimmt nicht verlängert und, wie ich glaube, war die Borste auch dorsal. Mit einigen *Liancalus*-Arten hat *Sphyrotarsus* wohl nur das sechsborstige Schildchen, die Fühlerbildung (?), das Flügelgeäder theilweise, die Behaarung des Hinterleibes, das Absein der Grübchen an der Seite desselben und die Färbung des Thorax-Rückens gemein. Zu merken ist: das Fehlen der Borsten am Ende der Vorder-

*) σφυρόν Knorren, ταρσός Fusssohle.

hüften und der Einzelborste an den Hinterhüften und die grössere Länge des letzten Abschnittes der vierten Längsader. An *Scellus* mahnt die neue Gattung durch die, wenn auch nur schwache Verdickung der Vorderschenkel, durch die nach einwärts etwas zahnartig vortretende Spitze der Vorderschienen und durch die Kürze des Hinterleibes. *Scellus* unterscheidet sich von ihr durch das lange erste Fühlerglied, durch die Borstenreihe auf der Mittellinie des Thorax-Rückens, durch die sichtbaren Grübchen an den Seiten des Hinterleibes und durch die eigenthümlichen Anhängsel am Ende desselben; auch hat *Scellus* keinen Borstenkranz vor dem ersten Ringeinschnitte am Hinterleibe. An *Hydrophorus* erinnern die langen Flügel, der kurze Hinterleib, die Borstenlosigkeit der Hinterhüften und die Fühler, wenigstens in der Bildung des ersten und zweiten Gliedes.

5. **Pachystylum Letochaï** n. sp. ♂ ♀.

Nigrum, plus minusve subcaesio-pollinosum; abdomine rufo: basi vittâ dorsali apiceque nigris; fronte valde productâ. Long. corp. 11 Mm., long. alar. 8 Mm. (Fig. 25, 26).

Patria: Austria.

Schwarz, mit fast bläulichweissem Schimmer mehr weniger übergossen; Hinterleib gelbroth, die Basis, eine Rückenbinde und die Spitze schwarz; Stirn ausserordentlich stark vorgezogen.

♂ Die auffallend langen Makrocheten des Kopfes sowie des übrigen Körpers stehen auf schwarzen Warzenpunkten; Kopf im Profile kegelförmig, fast überall mit dichter Bestäubung bedeckt, mit silberweissem, in's Bläuliche ziehenden Schimmer, in gewisser Richtung mit schwärzlich grauem Schiller. Stirn sehr breit, mehr als den dritten Theil der Kopfbreite einnehmend, auffallend weit vorgezogen, mit schwarzer, von Längsfurchen durchzogener Strieme, welche rückwärts gespalten ist und neben sich jederseits eine Reihe von etwa zehn Makrocheten hat, von welchen die am Scheitelrande stehende ausserordentlich lang ist, die weiteren an Grösse abnehmen, die letzteren auf das Untergesicht bis zur Spitze des zweiten Fühlergliedes übertreten. Eine zweite Makrochetenreihe befindet sich jederseits ausserhalb der vorerwähnten Reihe, bestehend aus drei auffallenden Makrocheten, von welchen die oberste am Scheitelrande, die beiden anderen nahe der oberen Augenecke stehen, zwischen den letzteren befindet sich noch ein kleines, nach vorwärts gerichtetes Börstchen. Ebensolche Börstchen stehen, kaum etwas in Reihen geordnet, zwischen den Augen und den die Stirnstrieme begleitenden Makrocheten und treten auf die Wangen bis zum untersten Augenviertel über. Untergesicht sehr zurückweichend, Gesichtsleisten ungewimpert, Mundrand nur ganz wenig aufgeworfen, mit langen Borsten: die längste derselben befindet sich jederseits an der Ecke des Oberrandes, über ihr stehen noch zwei schwächere, kürzere Borsten. Backen ziemlich weit unter die Augen herabgehend, in der hintersten Ecke mit einigen feinen Börstchen; unter den Augen, nahe am Hinterkopfe beginnt ein tiefer,

dreieckiger Quereindruck, welcher die breiten Backen gänzlich einnimmt und mit seiner Spitze am Untergesichte bis zu der halben Höhe der Gesichtsleisten hinansteigt; von vorn besehen schimmert dieser Eindruck, bei seitlich einfallendem Lichte, gelblich braun, in anderer Richtung, besonders unter den Augen, sammtschwarz. Hinterkopf stark gepolstert, weniger dicht bestäubt, an der Unterhälfte mit fast zottiger, fahlgelblicher Behaarung, sonst mit schwarzen Börstchen besetzt, von rückwärts besehen zeigt sich auf der Oberhälfte ein mehr oder minder deutlich abgegrenzter, schwarzer V-förmiger Fleck, welcher sich mit seinen Armen an die Arme der gespaltenen Stirnstrieme anlegt, wodurch am Scheitel ein rautenförmiges, weissbestäubtes Fleckchen, auf dem die Ocellen stehen, abgegrenzt wird. Augen kahl. Fühler schwarz, mit schwachem, bräunlichgrauen Schimmer, so lang als der Längendurchmesser der Augen, nickend: erstes und zweites Glied kurz, letzteres auf der Oberseite mit auffallender, dichter Beborstung; drittes Glied etwas mehr als fünfmal so lang als das zweite, ziemlich plump, an der Vorderseite gerade, an der Hinterseite etwas convex, an der Spitze abgerundet, nicht erweitert; Borste nicht gekniet, scheinbar zweigliederig, indem das erste Glied sehr kurz ist; das zweite Glied ist kurz, das dritte Glied in Folge der dichten, kurzen, aber schon bei mässiger Vergrösserung wahrnehmbaren Behaarung der ganzen Länge nach auffallend verdickt, dicker als das zweite Glied, kurz vor dem Ende nackt und daselbst daher plötzlich verdünnt. Taster und Rüssel schwarz, von gewöhnlicher Länge und Bildung, erstere fadenförmig, mit schwarzen Wimperbörstchen besetzt. Thorax schwarz, mit weisslicher, an den Schultern und Seiten dichterer Bestäubung, der zufolge er matt erscheint, nur an jenen Stellen glänzt er in gewisser Richtung, an welchen die Bestäubung sehr schütter ist; an reinen Stücken zeigen sich am Rücken zwei feine, genäherte, glänzend schwarze Striemen, welche vorn beginnen und hier nur durch eine feine, weisse Linie von einander getrennt sind, nach rückwärts hin divergiren und nur bis zur Quernaht deutlich bleiben. Neben diesen linienförmigen Striemen befindet sich jederseits eine breitere Strieme, welche aber erst kurz vor der Quernaht beginnt, an derselben breit unterbrochen und daher in zwei keilförmige Fleckchen aufgelöst erscheint, von welchen das hinter der Quernaht gelegene länger ist. Die Mittelstriemen erscheinen am deutlichsten von rückwärts besehen bei seitlich einfallendem Lichte. Die sehr langen Makrocheten stehen in sechs Querreihen, von welchen sich drei vor und drei hinter der Naht befinden und je sechs Borsten enthalten; übrigens sind sie auch in Längsreihen gestellt, deren zwei, die Mittelstriemen einfassenden, am geordnetsten sind und aus je sechs Borsten bestehen. Nebst der Beborstung finden sich ziemlich dichte und ziemlich lange, aufrecht abstehende, fast zottige, schwarze Haare. Schildchen schwarz, weisslich grau bestäubt, mit derselben Behaarung wie der Thorax, am Rande mit Makrocheten, von welchen sich besonders sechs durch Länge und Stärke hervorthun. Schwinger mit schwarzbraunem, an der Basis gelbbraunen Stiele und kurzem, weisslichgelben Knopfe. Schüppchen gross, weiss, an der Basis am Rande etwas weniges rostbräunlich. Flügel schwärzlichgrau tingirt, am Vorder-

rande, besonders in der Randzelle, wie auch in der vorderen Basalzelle schwarzbraun, an der Basis bis zur ersten Längsader und bis zu den die hintere Basalzelle und Analzelle abschliessenden Queradern und um alle Längsadern herum rostgelb. Adern schwarzbraun. Erste Hinterrandszelle am Vorderrande sehr schmal offen, und weit vor der Flügelspitze in denselben mündend; dritte Längsader ganz gerade, nur an der Mündung ein wenig nach aufwärts gebogen, von ihrer Wurzel bis zur kleinen Querader mit 9—10 Börstchen, von welchen sich aber leicht einige abstossen; vierte Längsader bogenförmig, anfangs ziemlich steil zur dritten abbeugend, an der Beugung bei allen (15) Exemplaren, welche ich untersucht habe, ohne Aderanhang; hintere Querader geschwungen, der Beugung der vierten Längsader näher gerückt als der kleinen Querader, so dass das Stück der vierten Längsader zwischen der kleinen Querader und der Beugung fast so lang ist als die hintere Querader. Randdorn unscheinbar. Beine schwarz, mit spärlicher, weissgrauer Bestäubung, nebst den anliegenden Börstchen, mit langen, abstehenden Borsten und an der Unterseite der Schenkel mit längeren, abstehenden, fast zottigen Haaren bekleidet. An der Unterseite der Vorderschenkel sind die Borsten wimperartig geordnet, an den Mittelschienen fallen einige besonders durch ihre Länge und Stärke auf. Klauen und Haftläppchen, namentlich an den Vorderbeinen, verlängert, Hinterleib sehr schmal eiförmig, walzlich, glänzend, gelbroth — bei manchen Stücken fast hochgelb —, durchscheinend, an der Wurzel eine schmale Querbinde, eine ganz durchgehende Rückenstrieme, welche an den Seiten wie ausgenagt erscheint und welche sich am dritten Ringe*) nach hinten zu allmälig erweitert, so dass sie den ganzen Hinterrand des Ringes einnimmt, der ganze vierte Ring und der After schwarz. Die Oberseite des Hinterleibes mit weissem, etwas in's Bläuliche ziehenden Schimmer, welcher besonders an den schwarzen Partien auffällt und am Vorderrande des vierten Ringes — bei seitlich einfallendem Lichte von rückwärts besehen — eine am Rücken breit unterbrochene Querbinde erscheinen lässt, welche mehr als die Hälfte der Ringbreite einnimmt. Nebst den ziemlich langen, aber nicht sehr dichten, auf kleinen Warzenpünktchen stehenden, schwarzen Börstchen, welche an der Oberseite des Hinterleibes anliegen, an den Seiten und an der Spitze desselben abstehen, finden sich Makrocheten in folgender Anordnung: am ersten Ringe nur an den Seiten je zwei; am zweiten Ringe auf der Rückenstrieme nahe am Hinterrande des ersten Ringes zwei, vor dem Hinterrande des zweiten Ringes ebenfalls zwei, an den Seiten nahe am Hinterrande je eine; am dritten Ringe auf der Rückenstrieme nahe am Hinterrande des zweiten Ringes zwei, vor dem Hinterrande ringsum zehn; am vierten Ringe auf der Mitte zwei, vor dem Hinterrande etwa acht; auch das Aftersegment trägt einige kürzere Makrocheten. Der Bauch ist an der Basis und an der Mittellinie schmal schwarzbraun, am Hinterrande des dritten Ringes befindet sich eine schmale, gegen vorn zu erweiterte, schwarze Binde, und der vierte Ring und die zottig behaarten Genitalien, welche an diesem

*) Ist eigentlich der vierte Ring: der sehr kurze erste Ring ist nämlich mit dem zweiten zu einem Ringe verschmolzen, wesshalb der Hinterleib auch nur vierringelig erscheint.

Ringe kielförmig vortreten, sind gleichfalls schwarz. Alle Bauchringe sind in der Mitte der Länge nach kielförmig erhoben, tragen da eine fast zottige, abstehende, schwarze Behaarung und am Ende des Kieles eines jeden Ringes zwei Makrocheten, am dritten und vierten Ringe noch einige längere Borsten. — Der Körper erscheint im Profile bogenförmig, wie bei den Arten von *Peteïna, Zophomyia* und einiger anderen Gattungen.

♀ Das Weibchen gleicht in allem dem Männchen, nur ist die Stirnstrieme bedeutend breiter; die Fühlerborste ist gegen die Spitze allmälig verdünnt, nicht so plötzlich wie bei dem Männchen; die Klauen und Pulvillen sind nicht verlängert, diese, namentlich an den Vorderbeinen, deutlich kürzer als die Klauen; der Hinterleib ist etwas breiter, am Bauche flacher und ohne kielförmige Längsleiste.

Auf diese prachtvolle Fliege wurde ich durch Herrn von Letocha zuerst aufmerksam gemacht, indem derselbe sie unter seinen, in der Umgebung von Wippach, im südlichen Krain, gesammelten Insecten mitbrachte. Er fing 11 Stücke davon auf Umbelliferen. Drei Stücke derselben Art befinden sich im Hof-Naturalien-Cabinete in Wien, welche Herr Mann schon früher einmal, ebenfalls bei Wippach, im Monate Juni gesammelt hatte; ein Stück besitzt mein Freund v. Bergenstamm angeblich aus Görz. — *Pachystylum Letochaï* m. ist dem *Pachystylum rugosum* Mik im Körperbau sehr ähnlich, durch die Färbung des Hinterleibes, durch die relative Lage der Mittelstriemen am Thorax und der hinteren Querader und theilweise durch die Bekleidung leicht von der genannten Art zu unterscheiden: bei dieser ist nur selten der Hinterleib an den Seiten des zweiten Ringes mit einem durchscheinenden, rothbraunen Flecke versehen — in Bergenstamm's Sammlung fand ich unter 82 Stücken, welche er bei Görz gesammelt hat, nur vier mit dieser Zeichnung; auch ein bei Triest gefangenes Stück, von welchem ich in den Verhandl. der k. k. zool. bot. Ges. in Wien 1863 p. 1239 Erwähnung gemacht, zeigt diese kleine Abweichung in der Hinterleibszeichnung; — die mittleren Rückenstriemen am Thorax stehen bei *Pach. rugosum* ganz vorn weiter auseinander, als bei *P. Letochaï,* bei ersterem ist der Zwischenraum, welcher die Striemen trennt, breiter, bei letzterem höchstens so breit als eine Strieme, die hintere Querader liegt bei *P. rugosum* viel näher an der Beugung der vierten Längsader als bei *P. Letochaï,* so dass sie gut doppelt so lang ist als das Stück der vierten Längsader zwischen der Querader und der Beugung; die vordere der beiden Makrocheten an den Seiten des ersten Hinterleibsringes ist bei *P. rugosum* viel schwächer und kürzer und die Behaarung am Bauche und Hinterleibsende länger und dichter als es bei *P. Letochaï* der Fall ist.

Anmerkung 1. Von ähnlich gefärbten Arten anderer Tachinarien-Gattungen, z. B. *Olivieria, Aphria, Macquartia* etc. unterscheidet sich *Pach. Letochaï* insbesondere durch das weit vorgezogene Gesicht; bei *Schineria* ist das zweite Fühlerglied stark verlängert, und kann die neue Art schon wegen der verschiedenen Fühlerbildung nicht in diese Gattung gebracht werden. *Peteïna erinacea* steht *Pach. rugosum* und *Pach. Letochaï* sehr nahe, namentlich durch die Kopf-

und Fühlerbildung, so weit aber ist doch das Gesicht bei ihr nicht vorgezogen, wie bei diesen; sie hat ferners einen langen, abstehenden Flügeldorn, die dritte Längsader ist über die kleine Querader hinaus mit Dörnchen besetzt; am Rücken des ersten Hinterleibsringes stehen vor dem Hinterrande desselben Makrocheten, am zweiten und dritten Ringe sind alle Rückenmakrocheten mehr gegen den Hinterrand der Ringe gerückt, so dass man sagen könnte: Rückenmakrocheten nur am Hinterrande, nicht aber auch auf der Mitte der mittleren Ringe vorhanden.

Anmerkung 2. In Folge der mir durch die besondere Gefälligkeit Bergenstamm's ermöglichten Untersuchung eines reichhaltigen Materiales von *Pach. rugosum* habe ich einige Bemerkungen zu der in den Verhandl. der k. k. zool. bot. Ges. Wien 1863. 1239. II. von mir gegebenen Beschreibung dieser Art zu machen. Bei ausgefärbten Exemplaren sind die Flügel nicht fast glashell, sondern intensiver grau, am Vorderrande und an der Wurzel in derselben Ausdehnung wie bei *P. Letochaï,* jedoch nicht so hell rostgelb, sondern mehr gelbbraun in's Schwarzbraune gefärbt. Das Geäder der Flügel ist äusserst veränderlich: bei 46 Stücken fand ich die Abbeugung der vierten Längsader ausgesprochen winkelig, mit einem deutlichen Aderanhange versehen, bei 19 war die Beugung ebenso, der Aderanhang war aber nur angedeutet, bei 14 Stücken war die Beugung nahezu bogig, ohne jeden Aderanhang, wie bei *Pach. Letochaï.* Bei einem Männchen war die Beugung winkelig, an einem Flügel zeigte sich der Anhang deutlich, an dem andern war er nur angedeutet; endlich hatte bei zwei Stücken der eine Flügel die vierte Längsader winkelig abgebogen, mit angedeutetem Anhange, am andern Flügel war die Beugung bogig, ohne Anhang.

II.

Während meines Ferienaufenthaltes in Hammern bei Freistadt in Oberösterreich sammelte ich drei, für die Fauna Oesterreich's neue Dipterenarten: *Mycetophila caudata* Stäg. in Kröj. Tidskr. III. 242. 4., *Mycetophila rufescens* Zett. Ins. Lapp. 865. 11. und *Sympycnus tumidulus* Radd. Stettin. entom. Ztng. 1873. 326. 3. Die beiden ersteren hat weder Herr Winnertz in seine vortreffliche Monographie der Pilzmücken*) aufgenommen, noch waren sie Dr. Schiner bekannt geworden, wesshalb sie dieser in seiner Fauna austr. II. 491 und 492 auch nur fraglich unter dem Genus *Mycetophila* anführt. Beide Arten gehören nach meinen Untersuchungen in der That der Gattung *Mycetophila* im Sinne Winnertz' an. Für *Sympycnus tumidulus* Radd. errichte ich die neue Dolichopodiden-Gattung *Telmaturgus.*

1. **Mycetophila caudata** Stäg.

(Fig. 6. 7.) Ich finde es nicht unnütz, zu der ausführlichen und vorzüglichen Beschreibung in Zett. Dipt. Scand. XI. 4190. 12. noch hinzuzufügen:

*) Verh. der k. k. zool. bot. Gesellsch. in Wien. Jahrg. 1863.

M. caudata gehört in die Winnertz'sche Abtheilung III. (p. 924) C. (p. 946) „*Flügel mit braunem Centralflecke und einer mehr oder weniger vollständigen Bogenbinde vor der Spitze. Die Binde liegt am Vorderrande in der Spitze der Randzelle. Hinterschienen mit zwei Reihen starker Dorne auf der Aussenseite, Mittelschienen mit zwei Reihen auf der Aussenseite und einigen Dornen auf der inneren Seite.*" Ich besitze einige Exemplare, bei welchen jener Theil der ersten Binde, welcher über die Gabel der fünften Längsader bis zum Hinterrande geht, fehlt, doch sind die Adern an der Stelle, wo sonst die Binde liegt, dunkler; bei denselben Stücken bemerkt man von der zweiten Binde, welche sonst nahe vor der Flügelspitze, wenn auch öfters nur als ein Schatten wahrzunehmen ist, keine Spur. Bei dem Weibchen, das Prof. Zetterstedt nicht kannte, ist der sechste Hinterleibsring entweder an der ganzen Oberseite oder nur am Hinterrande rostbraun, an der Bauchseite befindet sich am Hinterrande dieses Ringes ein Kranz von langen, schwarzen, den Hinterleib überragenden Wimperborsten. Der siebente Ring ist rostgelb, schmal und sehr kurz, die Legeröhre bis auf zwei winzig kleine, schwarzbraune Zäpfchen, welche an den Seiten des siebenten Ringes nur wenig vorragen, versteckt.

Von Dr. Grzegorzek bei Alt-Sandez in Galizien, von mir in grösserer Menge mit anderen Mycetophiliden an einem Waldbächlein im August und September bei Hammern gesammelt.

2. **Mycetophila rufescens** Zett.

Gehört in die Winnertz'sche Abtheilung III. (p. 924) B. 1. a. (p. 929): „*Flügel mit braunem Centralflecke und einer mehr oder weniger vollständigen Bogenbinde vor der Spitze. Die Binde liegt in der Spitze der Cubitalzelle und erreicht die Mündung der Unterrandader nicht. Hinterschienen mit zwei Reihen starker Dorne auf der Aussenseite, Mittelschienen mit zwei Reihen auf der Aussenseite und mit zwei bis drei Dornen auf der inneren Seite. Rückenschild gelb mit drei braunen oder schwarzbraunen Striemen.*" Steht der *M. lunata* Meig. am nächsten, vergl. Zett. Dipt. Scand. XI. 4198. 19. Die männlichen Genitalien zeigen sich bei günstiger Lage folgendermassen: Das Aftersegment kürzer als der halbe sechste Hinterleibsring, von Farbe des übrigen Hinterleibes, oben auf der Mitte mit zwei langen, griffelförmigen Zäpfchen, welche von der Basis des Segmentes her über dasselbe hinausreichen und gerade nach rückwärts gerichtet sind. Zange klein, die Basalstücke knospenförmig, rostgelb. Jedes Basalstück trägt drei Arme, von welchen der eine nahe der Basis an der Innenseite steht und einen längeren, schwarzen, nach einwärts gerichteten Dorn formirt, so dass er sich mit dem correspondirenden Arm des anderen Basalstückes kreuzt; der zweite Arm steht auswärts, ist fast so gross als das Basalstück, muschelförmig, rundlich, mehr braun, ringsherum mit langen, schwarzbraunen Borsten besetzt, welche ein Büschel bilden: an der Spitze gegen Innen zu fällt eine gerade, abstehende, längere und stärkere, schwarze Borste auf; der dritte Arm steht an der Innenseite des Basalstückes, ist nach abwärts

gerichtet und bildet eine schmale, fast messerförmige Lamelle von gelber, an der Spitze schwarzbrauner Farbe, daselbst mit kürzeren, geschwungenen, schwarzen Wimperborsten besetzt. Die Art fällt durch ihre Grösse und durch die in rundliche Flecken aufgelöste Flügelbinde auf. (Fig. 8.)

Dr. Grzegorzek fing ein Stück bei Alt-Sandez in Galizien, mein Freund Kowarz traf sie häufiger bei Marienbad in Böhmen, ich sammelte sie nicht zu häufig im August und September bei Hammern mit der vorigen Art.

3. Telmaturgus nov. gen.*)

mit der typischen Art *Sympycnus tumidulus* Raddatz. Stett. ent. Ztg. 1873. 326. 3.

Von geringer Körpergrösse; Kopf rundlich, dick, im Verhältnisse zur Körpergrösse ziemlich gross; Augen behaart, beim Männchen fast auf der ganzen Länge des Untergesichtes zusammenstossend, so dass dieses unmittelbar unter den Fühlern nur in Form eines kleinen, mit der Spitze nach abwärts gerichteten Dreieckes frei bleibt (Fig. 18); beim Weibchen gehen die Augen weit unter das Untergesicht herab, dieses ist sehr breit, oben und unten gleichbreit, an der unteren Hälfte bis zum Mundrande höckerartig aufgetrieben, im Profile in Form einer stumpfen, dicken Nase weit vortretend (Fig. 19. 20). Rüssel und Taster sehr klein, beim Weibchen etwas grösser. Stirn sehr breit. Fühler klein, dreigliederig, erstes Glied oben nackt, zweites transvers, nicht daumenartig auf das dritte übergreifend, das dritte Glied lang behaart, dreieckig, bei dem Männchen etwas verlängert und wenig zugespitzt, mit zweigliederiger, stark behaarter, basaler Rückenborste (welche am Ende deutlich verdickt ist, Fig. 21); beim Weibchen ist das dritte Fühlerglied etwas kürzer und stumpfer, ebenfalls lang behaart (die basale Rückenborste ohne Verdickung am Ende). Rückenschild sparsam beborstet, auf der Mittellinie eine Reihe winzig kleiner Börstchen, ohne Eindruck vor dem Schildchen, dieses am Rande mit zwei Borsten. Hinterrücken nicht stark entwickelt. Hinterleib des Männchens sechsringelig, fast walzlich, vom dritten Ringe an von der Seite her nur etwas zusammengedrückt, erster Ring kurz, wulstartig, zweiter Ring nach rückwärts stark verschmälert, die übrigen Ringe schmal; Hypopygium sehr klein, grösstentheils eingesenkt, Analanhänge sehr klein (erst nach dem Tode etwas vortretend); der Hinterleib des Weibchens ist fünfringelig, dick und kurz, eiförmig, weder von oben, noch von der Seite zusammengedrückt. (Vorderbeine des Männchens verziert, Fig. 22.) Die Hinterbeine plump, die Füsse kürzer als die Schienen, der Metatarsus ein wenig kürzer als das nächste Glied, oberwärts ohne Borsten. Flügel des Männchens gegen die Wurzel zu stark verschmälert (Fig. 23), dritte und vierte Längsader vollkommen parallel, die letztere mündet nur ganz wenig vor der Flügelspitze. Flügel des Weibchens an der Basis breiter, mit ziemlich stark vortretendem Lappen (Fig. 24), dritte und vierte Längsader parallel, an der Mündung selbst etwas divergirend, vierte Längsader in die Flügelspitze

*) τελματουργός der im Sumpfe arbeitet.

mündend. Die hintere Querader bei beiden Geschlechtern vom Flügelhinterrande weit abstehend, sehr steil, so dass sie mit ihrem oberen Theile gegen die Flügelwurzel geneigt ist; sechste Längsader weit vor der Mündung undeutlich werdend.

Telmaturgus ist mit *Sympycnus* Lw. nahe verwandt, nicht minder aber mit *Synarthrus* Lw., so dass künftighin diese drei Gattungen im Systeme zueinander zu stehen kommen werden. Im weiblichen Geschlechte ist die neue Gattung von den bisher beschriebenen *Sympycnus*-Arten durch das nasenartig vorspringende Untergesicht, von den europäischen Arten überdiess noch durch den gedrungenen Hinterleib, im männlichen Geschlechte durch die fast längs des ganzen Untergesichtes sich berührenden Augen (und durch die geknopfte Fühlerborste) leicht zu unterscheiden*). *Telmaturgus* hat mit *Synarthrus* in beiden Geschlechtern die Form und das Geäder der Flügel, im weiblichen Geschlechte die Untergesichtsbildung gemein, unterscheidet sich aber hinlänglich durch basale Rückenborste der Fühler und durch die gewöhnliche Bildung des zweiten Gliedes derselben. Von allen übrigen Gattungen, deren zweites Fühlerglied nackt ist und welche hier in Betracht kommen könnten, ist *Telmaturgus* im weiblichen Geschlechte durch das eigenthümliche Untergesicht ausgezeichnet; im männlichen Geschlechte unterscheidet er sich von *Campsicnemus* Wlk. durch das obenhin nicht verschmälerte Untergesicht, von *Teuchophorus* Lw., mit dem er die steile Stellung der hinteren Querader theilt, dadurch, dass die Costa nirgends verdickt ist. Von *Syntormon* Lw. und *Anepsius* Lw. lässt sich *Telmaturgus* genau so unterscheiden wie beziehungsweise von *Synarthrus* und *Sympycnus,* nur kommt noch hinzu, dass bei jenen beiden Gattungen das erste Fühlerglied auf der Oberseite nicht nackt ist.

Anmerkung. Im vorigen Jahre habe ich bei Hammern in Oberösterreich *Telmaturgus tumidulus* Radd. in beiden Geschlechtern den ganzen August hindurch an einem Sumpfe auf Schlamm und Moos in Gemeinschaft mit *Campsicnemus compeditus* Lw., *umbripennis* Lw. und *pusillus* Meig. getroffen. In seinem Benehmen gleicht das zierliche Thierchen den *Campsicnemus*-Arten. Fedtschenko sammelte, wie mir Herr Dir. Löw mittheilte, diese Art in der Moskauer Gegend.

III.

In den Schriften der k. k. zool. bot. Gesellschaft in Wien, Jahrg. 1869, 23. 2. habe ich eine *Dolichopeza opaca* n. sp. aus Oberösterreich beschrieben und selbe von der bei Görz gesammelten, vermeintlichen *Dolichopeza sylvicola*

---

*) Die nordamerikanische Art *Sympycnus lineatus* Lw. neue Beitr. VIII. 67. 2. scheint *Telmaturgus* näher zu stehen als die übrigen *Sympycnus*-Arten. Von einer besonderen Bildung des Untergesichtes beim Weibchen ist in der Beschreibung wohl nichts erwähnt, doch aber sollen die Augen des Männchens am unteren Theile des Gesichtes zusammenstossen.

Curt. unterschieden. Zur damaligen Zeit standen mir weder die Originalbeschreibung von *Dol. sylvicola* Curt., noch die sehr genaue Flügelabbildung dieser Art von Westwood's Meisterhand in Walker's „insecta britannica" zu Gebote. Nach Einsicht dieser Beschreibung und Abbildung wird man nicht länger im Zweifel sein, dass die aus Oberösterreich stammende Art mit *Dol. sylvicola* Curt. identisch ist, jene aber, welche ich aus der Görzer Gegend mitbrachte und welche sich durch den glänzenden Thorax-Rücken auszeichnet, neu benannt werden muss. Ich gebe ihr den Namen *Dol. nitida* m., während *Dol. opaca* m. einzuziehen sein wird. Die Artphrasen würden sich dann folgendermassen stellen:

1. **Dolichopeza nitida n. sp.** ♂ ♀. Nigrescenti-fusca, fronte verticeque albomicantibus; metathoracis dorso nitidissimo; metatarsis pedum posticorum tertiâ parte a basi fuscâ, ultra niveis; ramulis duobus anterioribus furcae discoidalis petiolo longioribus. Long. corp. 11 Mm., long. alar. 11·5 Mm.

Patria: Austria (Goritia).

Synon: Dolichopeza sylvicola Curt. in Mik, Verhandl. d. k. k. zool. bot. Ges. Wien, 1869. Taf. IV. Fig. 11.

Schwärzlich braun, Stirn und Scheitel mit weissem Schimmer, Mittelrücken sehr stark glänzend, Metatarsus der Hinterbeine am Wurzeldrittel braun, weiterhin schneeweiss; die zwei vorderen Zinken der Discoidalader-Gabel länger als ihr Stiel.

Anmerkung. Ich besitze von dieser Art bleichere und dunklere Stücke; bei allen ist die fast silberschimmernde Bestäubung der Stirn deutlich wahrzunehmen.

2. **Dolichopeza sylvicola** Curt. ♂ ♀. Nigrescenti-fusca, fronte verticeque pruinâ cinerascenti; mesothoracis dorso opaco; metatarsis pedum posticorum ultra medium fuscis, abhinc niveis; furcae discoidalis ramulis duobus anterioribus petiolo brevioribus aut summum ejus longitudinem aequantibus. Long. corp. 10·5—12 Mm., long. alar. 11—12·5 Mm.

Patria: Europa borealis et media.

Synon: Dolichopeza sylvicola Curt. Brit. Entom. II. 62. c. tab.
Dolichopeza sylvicola Meig. System. Beschr. VI. 284. 1.
Leptina sylvicola Meig. Syst. Beschr. VI. Taf. 65. Fig. 10.
Dolichopeza sylvicola Stäg. Dipt. dan. 1840. p. 58.
Dolichopeza chirothecata Scop. in Wlk. ins. brit. III. 316. Taf. 28. Fig. 3.
Dolichopeza sylvicola Schin. Fauna austr. II. 526.
Dolichopeza opaca Mik, Verhandl. d. zool. bot. Ges. Wien 1869. 23. 2. Taf. IV. Fig. 10.

Schwärzlich braun, Stirn und Scheitel graulich bereift, Mittelrücken matt, Metatarsus der Hinterbeine bis über die Mitte hinaus braun, weiterhin schneeweiss; die zwei vorderen Zinken der Discoidalader-Gabel kürzer als ihr Stiel oder höchstens so lang als derselbe.

Anmerkung 1. Bei Gelegenheit eines heuer nach Oberösterreich unternommenen Ausfluges fing ich am 28. Juni bei Hammern nächst Freistadt an düsteren, ausgewachsenen Uferstellen eines Waldbaches acht Stücke dieser Art. Minder ausgefärbte Individuen sind wie bei der vorigen Art sehr blass schwarzbraun, manchmal mit einem gelblichen Tone, selbst am Thorax-Rücken, während dieser bei völlig reifen Stücken stets am dunkelsten, mitunter fast schwarz gefärbt ist. An den bleichen Stücken zeigt sich auf der Stirn nur eine schwache Spur der graulichen Bestäubung.

Anmerkung 2. Herr Walker stellt l. c. zu *Dolichopeza chirothecata* Scop. als Synonym: *Tipula albipes* Müll. — Otto Müller beschreibt in seinem „Zoologiae danicae prodromus" 1776 p. 168, 1957 *Tipula albipes* ohne Nennung eines Autors wie folgt: „*Atra, pedibus longissimis, apice albis*", und verweist auf: Det Kongl. Norske Videnskabers Selsk. Skrifter t. 4. 1768. 69. Es ist kein Zweifel, dass mit dieser Beschreibung eine *Dolichopeza* gemeint ist, nur lässt sich daraus nicht mit Sicherheit ermitteln, welche von beiden bekannten *Dolichopeza*-Arten. Da in der Beschreibung nichts über den Rückenschild erwähnt wird, welcher bei *D. nitida* auffallend glänzt, und da bisher von anderen Autoren aus dem Norden Europas nur *D. sylvicola* Curt. bekannt geworden ist, so kann man schliessen, dass *Tip. albipes* wohl mit *Dol. sylvicola* zusammenfalle, was auch Herr Walker annimmt, und wenn man nicht die ausführliche Beschreibung Curtis', welche die Art ohne Zweifel kenntlich macht, jener unbestimmten, von Müller l. c. gegebenen gegenüber berücksichtigen will, so müsste für *Dol. sylvicola* Curt. der Name *Dol. albipes* gewählt werden. Jedoch handelt es sich noch um den rechtmässigen Autor. Ich bin nicht in's Reine gekommen, ob Müller derselbe sei? Dessen Hinweis auf die vorerwähnte Kopenhagener Schrift, so wie der Umstand, dass Haagen in der Stett. ent. Ztg. 1873 p. 231 erwähnt, Hans Ström habe in denselben Kngl. N. Vid. Slsks. Skr. Kjöb. 1768 t. 4 eine *Tipula albipes* beschrieben, lässt mich vermuthen, dass Ström als Autor zu *Dolichopeza albipes* gestellt werden müsse*). Die früher beschriebene *Tipula chirothecata* Scop. Ent. carn. 320, n. 851 (1763) halte ich mit Schiner für *Penthoptera ead.* — Dr. Schiner hat die Beschreibung von *Dol. sylvicola* in seiner Fauna nach Exemplaren vom Rheine, welche er durch Herrn Winnertz erhalten hatte, angefertigt. Nach einer mir von Letzterem freundlichst gemachten Mittheilung stimmen diese Exemplare genau mit der Beschreibung von Curtis und mit der Meigen'schen Abbildung. — Die Original-Exemplare von Winthem aus Hamburg, nach welchen Meigen die Beschreibung entworfen, konnte ich im Wiener Naturalien-Cabinete mit meinen Stücken vergleichen. — Rossi, System. Verz. d. österr. Fliegen 1848, p. 8. 22. 1 führt *Dolichopeza sylvicola* (ohne Autor) als von Scheffer in der Wiener Gegend gesammelt an. Die von Scheffer gesammelten Stücke sind in der Sammlung des k. k. zoologischen Cabinetes in Wien aufbewahrt: sie gehören *Penthoptera chirothecata* Scop. (in Schin.) an.

---

*) Leider konnte ich zu der citirten Abhandlung bisher noch nicht gelangen.

Es ist daher 1. die Bestimmung Rossi's, 2. das Citat Walker's bei seiner *Dol. chirothecata* bezüglich Rossi's (ins. brit. III. 316) unrichtig. Auch Dr. Schiner hat sich durch Rossi's Angabe irre führen lassen und sagt von *Dol. sylvicola* Fauna austr. II. p. 525 et 526, dass sie in der Wiener Gegend vorkomme, während dies auf *Penthoptera chirothecata* zu beziehen ist. Meines Wissens ist *Dolichopeza* in der Umgebung von Wien noch nicht aufgefunden worden.

Ich sehe mich noch veranlasst, für *Pachyrhina aurantiaca* m., welche ich bei Görz entdeckt und in den Verh. der k. k. zool. bot. Gesellschaft Wien 1866. 304. 2 publicirt habe, den Namen **Pachyrhina euchroma** m. hier aufzustellen, da Macquart in dipt. exot. I. 1. p. 15. 1. schon früher (1838) eine *Pachyrhina aurantiaca* vom Cap beschrieben hatte.

Erklärung der Tafel VII.

Fig. 1. *Diadocidia valida* n. sp. Flügel des ♀.
„ 2. *Diadocidia ferruginosa* Meig. Flügel des ♀.
„ 3. *Paratinia sciarina* n. sp. ♂.
„ 4. „ „ Taster.
„ 5. „ „ Flügel.
„ 6. *Mycetophila caudata* Stäg. ♂.
„ 7. „ „ Hinterleibsende von rückwärts.
„ 8. *Mycetophila rufescens* Zett. Flügel des ♀.
„ 9. *Hydrophorus Rogenhoferi* n. sp. ♂.
„ 10. *Sphyrotarsus argyrostomus* n. sp. ♂ Kopf von vorn.
„ 11. „ „ Kopf von der Seite.
„ 12. „ „ Flügel.
„ 13. „ „ Hinterleibsende von der Seite.
„ 14. „ „ Aeussere Analanhänge von unten.
„ 15. „ „ Schienenende und Tarsen des Mittelbeines.
„ 16. „ „ Endtheil des Vorderbeines von unten.
„ 17. *Liancalus virens* Scop. ♂ Endtheil des Vorderbeines von oben.

Fig. 18. *Telmaturgus tumidulus* Radd. Kopf des ♂ von vorn.
„ 19. „ „ Kopf des ♀ von vorn.
„ 20. „ „ Kopf des ♀ von der Seite, stärker vergrössert.
„ 21. „ „ Fühler des ♂, noch stärker vergrössert.
„ 22. „ „ Tarsen des Vorderbeines des ♂.
„ 23. „ „ Flügel des ♂.
„ 24. „ „ Flügel des ♀.
„ 25. *Pachystylum Letochaï* n. sp. ♀.
„ 26. „ „ Kopf des ♂ von der Seite.

Beobachtungen
über der Landwirthschaft schädliche Thiere in Galizien im Jahre 1873.

Von

Prof. Dr. M. Nowicki in Krakau.

(Vorgelegt in der Sitzung am 3. Juni 1874.)

Weizen *(Triticum).*

1. *Anguillula* sp.? Der Grundbesitzer Herr Konopka in Mogilany nächst Krakau besäete ein ausgezeichnet bearbeitetes Feld im Herbste 1872 mit Weizen, der auch bis Ende Mai 1873 ganz prächtig stand. Wider alles Erwarten fing er jedoch an, plötzlich zu vergilben und ein ungleichförmiges Wachsthum anzunehmen. Die Ursache dieser Erkrankung erkannte Herr Konopka am 6. Juni an einigen herausgezogenen Rasen. Deren Halme hatten nämlich knapp ober der Wurzel eine zwiebelartige Verdickung, in deren ausgehöhltem Inneren ein wie aus feinen glänzenden Fäden zusammengeballter Knäuel sich befand, der unter dem Mikroskope sich in eine Mehrzahl geschlechtsreifer Individuen einer *Anguillula* entwirrte.

Nach dieser Entdeckung wurden sofort weitere Untersuchungen veranstaltet und sie ergaben, dass die *Anguillula* zwar im Krakauer Gebiete im Winterweizen ganz allgemein verbreitet war, im Ganzen aber nur wenige Pflanzen bewohnte. Stark heimgesucht war nur das genannte Feld in Mogilany, eines in Libertów, eines in Wóla Justowska und eines in Krzeszowice. In Einem Rasen war gewöhnlich die Ueberzahl der Halme befallen, selten nur einzelne Halme.

Späterhin war es schon sehr schwierig, unter der übrigen gesunden Saat die zurückgebliebenen leidenden Halme zu entdecken, selbst dort, wo die *Anguillula* ganz bestimmt hauste, was doch an dem Aussehen der Saat sofort zu erkennen ist. Der Grund davon konnte an inficirten in Blumentöpfe versetzten Weizenrasen leicht und sicher eruirt werden. Bald nämlich welkten die Halme, an deren Grunde die zwiebelartige Verdickung die Anwesenheit der *Anguillula* verrieth, während die gesunden Halme zur weiteren Entwickelung gelangten. Zu Ende Juni und später war von dem oberirdischen Theil der inficirten Halme nichts mehr zu sehen, er war vermorscht und zerfallen; hingegen grünte die am Felde nunmehr schwer aufzufindende Zwiebel noch weiter fort. Wenn nun

in einer von der *Anguillula* tüchtig in Beschlag genommenen Saat alle die einzelnen bewohnten Halme verschwinden, der Stock der Pflanze aber, wenn er überhaupt am Leben bleibt, nur noch wenige dünne Halme zum Ersatz hervorsprossen lässt, so steht die im Frühjahr noch dichte Saat nicht nur schütter, sondern erhält auch ein eigenthümlich ungleichförmiges Aussehen. Solche leicht zu erkennende Saaten sah man nicht selten in der Krakauer Umgegend bis nach Polen hinein, und es unterliegt keinem Zweifel, dass die *Anguillula* daran die Schuld trägt, wiewohl ihre Anwesenheit der späten Jahreszeit wegen nicht überall unmittelbar constatirt werden konnte. Es scheint die heurige nasse Witterung viel zur Vermehrung dieses Schädlings beigetragen zu haben.

Bei Eröffnung der Zwiebeln zu Anfang Juli fand man nicht mehr die geschlechtsreifen grossen *Anguillula*-Individuen vor, sondern eine feinkörnige Masse, die sich bei entsprechender Vergrösserung als eine Unzahl von Eiern und noch ganz junger Würmer darstellte. Dieselbe Erscheinung wiederholte sich auch bei Untersuchung der Stoppeln nach der Ernte; Eier und Würmchen fanden sich innerhalb der zwiebelartigen Verdickung über der Wurzel. Das weitere Gebahren des Schädlings konnte nicht ermittelt werden. Wahrscheinlich verlässt die junge Brut die nach und nach verfaulenden Zwiebeln, um sich in neue Pflanzen einzubohren, was beim Weizen vielleicht erst im Herbst geschieht; die Geschlechtsreife würde dann vielleicht erst im nächsten Frühjahre erreicht werden. In Weizenkörnern konnte der Wurm trotz der eifrigsten Nachforschungen nicht entdeckt werden, auch sah man nirgends etwas von einem Radigwerden derselben. In Kornstauden gelang es nur einmal in Krzeszowice, *Anguillula* unter denselben Verhältnissen wie im Weizen zu entdecken.

Welcher Species die in Galizien beobachtete, bis zu 2·25 Mm. lange, glänzend weisse *Anguillula* angehört, darüber kann vorläufig nichts Positives ausgesagt werden. Sie dürfte keine *Anguillula tritici* sein, die in Körnern geschlechtsreif wird und die sogenannte Radekrankheit verursacht. *Anguillula devastatrix* ist unseres Wissens bisher in Weizenhalmen noch nicht beobachtet worden; übrigens sind die Krankheitserscheinungen an von ihr befallenen Weizenpflanzen dieselben, wie sie bei der von Dr. Kühn beschriebenen Stockkrankheit des Roggens und theilweise auch bei der von Dr. Cohn geschilderten Stockfäule des Klee's sich darstellen. Dr. Cohn in Breslau, dem die galizische *Anguillula* zum Vergleiche mit anderen geschickt worden ist, hält dafür, dass sie der *Anguillula devastatrix* angehören dürfte.

2. *Diplosis tritici.* Durch die Häufigkeit von Weizenähren mit einzelnen am Grunde intensiv gelb gefärbten Spelzen aufmerksam gemacht, gewahrte man am 30. Juni, also leider schon etwas spät die Maden dieses anderwärts wohl bekannten und gefürchteten Schädlings auch um Krakau.

Was erstlich die Verbreitung des Schädlings betrifft, so wurde festgestellt, dass er sich überall in den Umgebungen Krakau's auf Weizenähren, äusserst selten auch an Kornähren vorfinde, dass er auch in dem an das Krakauer Gebiet grenzenden Theil von Polen, ferner in der Richtung gegen das Karpathen-Gebirge und zwar über Mogilany nach Sucha hin keineswegs fehle. Weiters

wurde seine Gegenwart in Ost-Galizien im Czortkower Kreise, sowie in den Umgebungen von Lemberg bis über Janow hinaus und zuletzt auch in Oesterr.-Schlesien im Teschener Kreise constatirt. Daraus lässt sich schliessen, dass *Diplosis tritici* heuer in dem ganzen Landstrich von Oesterr.-Schlesien an bis ins galizische Podolien hinein gehaust hat und zwar sowohl in den Niederungen, als auch im Vorgebirge, soweit überhaupt Weizenbau getrieben wird.

Was dagegen die Häufigkeit des Insekts und demnach den Grad seiner Schädlichkeit betrifft, so konnte man nicht zu hinreichender Aufklärung gelangen, hauptsächlich darum, weil schon nach dem 7. Juli die meisten Maden ihre Brutplätze verlassen hatten. In der ersten Woche Juli waren zunächst um Krakau herum die meisten Winterweizensorten schon so weit, dass ihr Korn etwa $1/2$ der normalen Grösse erreicht hatte; auf dergleichen Feldern waren die Maden sehr zahlreich und zählte man auf 7 befallenen Aehren

an gesunden Körnern	28	17	9	7	15	13	5
an befallenen Körnern	5	6	7	9	12	13	25

mithin waren 45% der Gesammtzahl der Körner dieser 7 Aehren befallen. Da aber selbst auf den stärkst heimgesuchten Feldern lange nicht der fünfte Theil der Aehren überhaupt angegangen war, so kann der Ausfall an Körnern kaum 10% der überhaupt angelegten betragen haben. Solcher übrigens theils begrannten, theils unbegrannten Weizensaaten fanden sich nicht viele um Krakau. Die gegen Süden von Krakau liegenden Felder waren theils ihrer höheren Lage, theils der nördlichen Abdachung wegen noch nicht so weit entwickelt, und hier war auch die Anzahl der von *Diplosis*-Maden heimgesuchten Blüthen und Aehren weit geringer, die vorgefundenen Maden auch durchwegs etwas jünger, soweit diess ihre Kleinheit und lichtere Färbung abzuschätzen erlaubte. Zwar erregten hier die noch zahlreichen Schwärme der Mücke selbst an windstillen Abenden der ersten Juli-Woche die Besorgniss, dass ihre Vermehrungsperiode noch nicht beendet sei. Doch erwies sich dieselbe als grundlos. Auch die Sommersaaten des Weizens enthielten fast keine Spur des Schädlings, ganz vereinzelte Aehren ausgenommen. Interessant war das Verhalten der *Diplosis* dem begrannten Banater Weizen gegenüber, wie man es in Balice unweit Krakau beobachten konnte. Hier waren nämlich regelmässig und beinahe in jeder Aehre die *Diplosis*-Maden nur in den obersten, auch für gewöhnlich verkümmernden Blüthen zu finden, während die übrigen schon nahezu vollkommen ausgebildete Körner enthielten. Aus dem Allen ergibt sich aber unzweifelhaft, dass der Madenzustand des in Rede stehenden Schädlings innerhalb einer sehr beschränkten Periode dauert, dass also sowohl die sehr zeitigen Sommersaaten, als auch die späten Wintersaaten von ihm kaum zu leiden haben. Der Grad der Schädlichkeit unseres Insekts ist um Krakau im Mittel nicht gerade bedeutend gewesen, und dürfte es auch im ganzen Lande kaum gewesen sein, wie man aus der im Allgemeinen keineswegs schlechten Weizenernte schliessen muss. Es könnte aber sein, dass der Schädling erst in seiner Epacme begriffen sei, wie diess periodenweise bei den meisten bedeutenden Schädlingen der Fall ist, und dann

würde seine heurige Häufigkeit ein schlechtes Omen für die nächste Weizenernte abgeben.

Was die Lebensweise des Schädlings betrifft, so stimmen die hier gesammelten Beobachtungen mit dem darüber schon Bekannten ganz überein. Die kleinen Eier fanden sich der vorgerückten Jahreszeit wegen in einigen eben aufgebrochenen Blüthen vor. Die Maden sassen zu 3 bis 58, ja bis 70, im Durchschnitt aber zu etwa 14 Stück am Fruchtknoten, der in diesem Falle entweder ganz vernichtet war, oder doch hinter den gesunden Körnern im Wachsthum sehr zurückblieb; ob die zahlreichen Maden in einer Blüthe von einem einzigen oder mehreren Weibchen abstammen, ist nicht constatirt worden. Die Spelzen der so bewohnten Blüthen lassen das Häufchen gelber Maden am Grunde durchscheinen; späterhin wenn die Larven schon erwachsen sind, oder sogar ihren Wohnort verlassen haben, bräunt sich der Spelzengrund in Folge eintretender Fäulniss, wodurch die stärker heimgesuchten Aehren sehr auffällig werden. Von mehreren Beobachtern wird angegeben, dass die Spelzen befallener Aehren an der Spitze schwarz werden; auch hierorts konnten viele so gezeichnete Aehren beobachtet werden, jedoch fand sich in vielen derselben nicht die geringste Spur des Schädlings, wogegen einzelnen stark heimgesuchten Aehren die schwarzen Flecke an den Spitzen der Spelzen gänzlich fehlten; wahrscheinlich beruht diese Erscheinung auf irgend einer anderen Erkrankungsursache der Pflanze. Im Gegensatz zu den in grösserer Menge zusammen wohnender Maden, fanden sich wiewohl etwas seltener auch ganz vereinzelte, meist schon erwachsene Maden an der Aussenseite entwickelter Körner vor, die am Sitze der Made offenbar in Folge der Säfteentziehung sichtlich eingedrückt waren. Möglicherweise verstreuen sich die zahlreichen Maden, nachdem sie ihren ursprünglichen Wohnsitz ganz ausgebeutet haben; ihr bedeutendes Sprungvermögen mag ihnen hiebei behilflich sein. Die verhältnissmässig ältesten Maden auf den Weizenfeldern in Krowodrza verliessen grossentheils um den 7. bis 10. Juli ihre Wohnsitze, indem sie sich zur Erde herabschnellten, was an gezüchteten Exemplaren sehr gut bemerkt werden konnte; nur einzelne Maden verwandeln sich innerhalb der Spelzen zu der bekannten Scheinpuppe. Bis jetzt (December) ist von den zahlreichen zur genaueren Beobachtung eingezwingerten Maden keine einzige in den wirklichen Puppenzustand übergegangen.

Erwähnenswerth wäre endlich das Verhalten der Schlupfwespe *Platygaster tipulae.* Dieselbe konnte sonst selbst dort, wo die *Diplosis*-Maden am häufigsten waren, nur mit Mühe und vereinzelt aufgefunden werden; hingegen konnte man sie am 7. Juli auf einem von noch ziemlich jungen Maden nicht einmal besonders dicht bewohntem Felde in Wola Justowska bei Krakau massenhaft beobachten; jede Aehre, in der sich nur Maden befanden, war von der kleinen, schwarzen Schlupfwespe förmlich dicht besetzt.

3. *Noctua basilinea.* Ihre jungen Raupen sind dem Weizen in Mogilany ziemlich schädlich geworden, indem sie in den jungen und noch milchigen Körnern Löcher ausfrassen; auf einigen Feldern daselbst ist nahezu ein Drittel der Weizenkörner auf diese Art beschädigt worden. Auch in Krzeszowice

bemerkte man sie am Weizen, einzeln bis zu vieren an einer Aehre, und es gelang hier auch, sie beim Frass zu beobachten. In etwas bogenförmig gekrümmter Stellung schieben sie mit dem Kopfe die das Korn umhüllenden Spelzen auseinander und fressen dann ein Loch im Korne heraus. In Galizien sind schon mehrfach Fälle vorgekommen, dass bei starker Vermehrung der Queckeneule zahllose Raupen mit dem Weizen eingefechst worden sind und hierauf beim Dreschen desselben zum Vorschein kommend, Landwirthe in panischen Schrecken versetzten.

Diplosis equestris Wagn.? s. Gerste.

Chlorops taeniopus s. Gerste.

Cephus pygmaeus. Mitte Juli fielen in den Umgebungen Krakau's auf den Weizenfeldern gar nicht selten bleiche Aehren auf. Wurden solche kranke Pflanzen aus dem Boden gezogen und gegen das Licht gehalten, so war nach Abstreifung der Halmscheiden über jedem Halmknoten eine wolkige Trübung sichtbar, die sich nach Durchschneidung des Halms als durch Bohrmehl veranlasst erwies. Jeder Knoten war zu dieser Zeit schon durchbrochen und knapp über der Wurzel fand man meist noch eine etwa 10 Mm. lange weisse Larve des *Cephus pygmaeus* vor. Unter der zu dieser Zeit noch ziemlich grünen Gerste waren zwar noch keine irgend wie verfärbte Exemplare zu sehen, bei genauerer Untersuchung glückte es jedoch, wenn gleich weit seltener als im Weizen, ebenfalls die Larve des *Cephus* im Inneren der Halme aufzufinden.

Lema melanopa und *cyanella* s. Gerste.

Anisoplia crucifera kommt in Ost-Galizien (galiz. Podolien) im Juni und Juli sehr häufig auf Weizenähren vor und soll einen verhältnissmässig bedeutenden Theil der noch jungen, saftigen Frucht vertilgen. Insbesondere wird der durch sie angerichtete Schaden seit einer längeren Reihe von Jahren um Jaryczow als empfindlich angegeben.

Silpha reticulata. Heuer um Krakau, früher in Ost-Galizien recht häufig auf den Blättern des Weizens und der Gerste, bei weitem seltener auf denen des Kornes beobachtet worden. Im Juni und Anfang Juli zerkaut er den Blattrand auf eine Breite von 1—$1^1/_2$''' derart, dass die Blattfasern unversehrt bleiben, das Parenchym aber zerdrückt und ausgesogen erscheint.

Malachius aeneus s. Korn.

Zabrus gibbus heuer in Galizien nur selten auf Weizenähren gesehen worden.

Korn (*Secale cereale* L.).

Silpha reticulata s. Weizen.

Anisoplia fruticola s. Gerste.

Malachius aeneus. Dieser sich sonst von anderen Insekten nährende Käfer tummelte sich am 13. Juni in Modlnica auf Weizenähren, am 18. Juni aber in Branice auf Kornähren in grösster Menge herum. Bei genauer Beob-

achtung erwies er sich als Schädling, insofern er den Pollen genannter Getreidearten gierig verzehrt; desgleichen

Cantharis fusca in Branice.

Diplosis tritici s. Weizen.

Aphis cerealis im Juni um Krakau häufig in den Aehren des Korns und Weizens.

Anguillula vastatrix? s. Weizen.

Anhangsweise ist hier noch der Pilz *Puccinia graminis* zu erwähnen. Der Getreiderost wurde zuerst Anfangs Juni an den Blättern des Korns, weit spärlicher auch an denen des Weizens bemerkt. Die nach langem Regenwetter plötzlich eingetretene Sommerhitze begünstigte seine Fructification ungemein. Am 17. Juni blühten eben einige Kornfelder um Wieliczka; hier zeigte es sich, dass auch ein gut Theil der Kornähre vom Rost keineswegs verschont blieb, und dass jede einzelne von dem Pilze heimgesuchte Blüthe zu Grunde geht. Die hierauf in einem mehrere Meilen um Krakau liegenden Umkreise gepflogenen Untersuchungen der Kornsaat ergaben das wenig erfreuliche Resultat, dass nahe ein Drittel der angelegten Körner durch den Rost vernichtet und auch der Rest im Wachsthum und der Ausbildung gehindert sei. Die nur gegendweise mittelmässige, sonst schlechte Kornernte in West- und Ost-Galizien bis ins Gebirge hinein ist ganz evident auf das massenhafte Erscheinen des Rostes zurückzuführen.

Gerste (*Hordeum*).

Silpha reticulata s. Weizen.

Anisoplia fruticola ist heuer um Lemberg in grösster Häufigkeit zumal Ende Mai bis Anfangs Juni auf Kornähren aufgetreten, so dass auf einzelnen Feldern beinahe jede 4. bis 5. Aehre zu 5—6 Stück dieser Käfer trug. Auch in Tenczynek in der Nähe Krakau's war der Käfer ziemlich häufig. Man sah sie jedoch nur die Antheren und Spelzen fressen, während die zur Zeit kaum erst angedeuteten Fruchtansätze ganz unberührt und unversehrt blieben. Ganz ähnlich wurde die *Anisoplia fruticola* zu Anfang Juni auch in Łańcut auf Gerstenähren in grösster Häufigkeit beobachtet. Die heimgesuchten Aehren waren jedoch auch hier nur an den Spelzen und Antheren beschädigt, die Fruchtknoten dagegen völlig unbeschädigt.

Agriotes lineatus?

Der Drahtwurm wurde heuer im Frühjahre um Łańcut und Rokietnica der eben erst aufgegangenen Gerste verderblich, besonders auf einem etwa fünf Morgen grossen Felde am Vorwerk Stražów bei Łańcut. Die Beschädigung beruht darauf, das jedes Pflänzchen an einer oberhalb des noch daran hängenden Korns befindlichen Stelle zerkaut oder vielmehr gleichsam zerfasert wird, in Folge dessen es von oben her vergilbt und endlich abstirbt. Die um Łańcut befallenen Felder zeigten ein gelbes Aussehen. In den späteren Saaten hielten sich mehr Drahtwürmer auf als in den früheren, fruchtbaren Boden und fehlen ganz auf schotterigen Feldern.

Lema melanopa und *cyanella*. Im Juni war die Larve dieser Blattkäfer in den Umgebungen Krakau's sehr häufig an den Blättern der Gerste und des Weizens zu sehen. Sie fressen das Parenchym der Blattoberseite aus, so dass nur die bleiche untere Epidermis zurückbleibt, die durch die unberührten grünen Blattfasern der Länge nach parallel gestreift ist. Dieser charakteristische Frass fällt leicht in die Augen. Der Schaden, den diese Larven anzurichten im Stande sind, ist jedenfalls nur unbedeutend.

Cephus pygmaeus s. Weizen.

Chlorops taeniopus. Diese arge Weizenverwüsterin, die 1870 in Galizien nahezu verschwunden war, trat daselbst im Jahre 1872 stellenweise wieder in grösserer Häufigkeit auf, und zwar theils am Weizen, mehr aber an der Gerste, was befremdend erscheint, indem sie in den früheren Jahren ihres massenhaftesten Auftretens in Galizien (1864—1870) den grössten Schaden am Weizen verübte, während sie jetzt bei seltenerem Auftreten, vorzüglich Gerste befällt. Ihre Spuren fanden sich bei Saybusch vor, ferner im Krakauer Bezirke, um Łańcut, Drohobycz, am häufigsten aber laut Nachrichten bei Bóbrka (unweit Lemberg), wo sie bei 20—25 $^0/_0$ der Gerste, bei 10—15 $^0/_0$ des Sommerweizens, endlich etwa 5—10 $^0/_0$ des Winterweizens in ihrer Sommergeneration vernichtet haben soll. Auch aus manchen anderen Ortschaften sind Klagen über ihre Verwüstungen laut geworden, insbesondere aus Ost-Galizien, ferner aus Neu-Sandez u. s. w. In den Umgebungen Krakau's konnte man insbesondere viele von ihr deformirte Gerstenähren auffinden, ebenso nach Mittheilungen des Herrn Kotula bei Teschen in Oesterr.-Schlesien, wogegen in beiden Oertlichkeiten am Weizen kaum einige wenige befallene Aehren aufzufinden waren.

Crassiseta cornuta. In der Umgebung von Janów in Ost-Galizien, ferner auch in Krowodrza in der nächsten Nähe Krakau's fanden sich in den von der Sommergeneration der *Chlorops taeniopus* vernichteten Gerstenähren öfter zu 7—9 schmutzig weisse Maden vor, die die in der bauchig aufgetriebenen Scheide steckende Aehre bald gänzlich aussaugten und in verkümmerte erweichte Spreu verwandelten. Anfangs August konnte man in nahezu jeder kranken Aehre diese Larven nebst der schon leeren Puppenhülse der *Chlorops taeniopus* auffinden. Die Maden verwandeln sich oben an der Aehre innerhalb der dieselbe umhüllenden Scheide zu braunrothen Puppen, aus denen etwa von Mitte bis Ende August die der *Chlorops taeniopus* ähnelnden Fliegen sich entwickeln.

Diplosis equestris Wagner? Schon in den Jahren 1870 und 1872 liefen aus mehreren Orten West-Galiziens, und zwar aus Janów, Bóbrka, dann aus Ruda im Bezirke Kamionka Strumiłowa Nachrichten von rothen Maden an Gerstenhalmen ein. Am 19. Juli 1873 wurde solchen auch um Krakau nachgeforscht.

In Krowodrza bei Krakau fand man unter der zu dieser Zeit noch grünenden Gerste einzelne äusserlich kaum ausgezeichnete Halme, an denen nach Abstreifung der Blattscheiden längliche Stellen von sammtgrüner Farbe zu sehen waren, die sich als muldenförmige, mit einem erhabenen Rande versehene Vertiefungen präsentirten; in jeder der Mulden steckte je eine 45 Mm. lange

rothe Fliegenmade. Der Ort der eben besprochenen Gallen am Halme ist nicht ganz constant, immerhin findet man sie nur selten und dann meist vereinzelt über dem obersten Halmknoten, dagegen am häufigsten und auch zu mehreren zusammengedrängt am mittleren Halminternodium, also unter dem obersten Halmknoten. Die Anzahl der Gallen und somit auch die der Maden an einem Halme wechselt ebenfalls und zwar innerhalb der Grenzen von 1 bis etwa 12 oder 15, in welch' letzterem Falle die zusammengedrängten Mulden den Halm stark deformiren.

Wenige Tage später fand man, wiewohl seltener, auch an Weizenhalmen dieselben rothen Maden unter ganz genau denselben Verhältnissen auf. Möglicherweise gehören sie der von Dr. Wagner auf Weizen aufgefundenen, gezogenen und beschriebenen *Diplosis equestris* (Stett. Entom. Ztschr. 1871 p. 414) an.

Ueber die Identität der auf der Gerste und der an Weizen vorkommenden Maden, die in Bezug auf Grösse, Farbe, Art der Beschädigung ihrer Futterpflanzen, Erscheinungszeit u. s. w. einander vollkommen gleich sind, muss erst die Zucht die genügende Aufklärung geben. Nach einer brieflichen Mittheilung des Herrn Dr. Wagner würden die auf der Gerste vorkommenden Maden seiner *D. equestris* nicht angehören, vielmehr eine eigene Art, die *D. marginata* bilden.

Ausser um Krakau und den vorhin erwähnten Localitäten in Galizien sind die *Diplosis*-Maden auch bei Teschen vom Herrn Kotula, wiewohl nur sehr selten, und zwar an Gerstenhalmen aufgefunden worden.

Zu Ende Juli ist der Schaden, den eine Mehrheit der in Rede stehenden Maden der befallenen Pflanze zufügt, an dem vorzeitigen Bleichen und Kümmern der Aehre, zumal bei der Gerste, deutlich zu erkennen.

Die eingezwingerten Maden verbleiben bis Ende December lebend und unverwandelt unter den Blattscheiden (ob diess normal?).

Chloropisca ornata Mg. Versammelte sich am 20. September durch die geöffneten Fenster der Krakauer Sternwarte im ersten Stockwerke in unzählbarer Zahl und sass in dichten Schaaren auf den Plafonds und Fenstern; jedoch nur auf der Südfront des Gebäudes, welche gegen den botanischen Garten und die in und hinter demselben befindlichen ausgedehnten Wiesen gerichtet ist. Durch ungefähr 10 Tage konnte man die Fliegen an diesem Orte beobachten, ohne dass es möglich geworden wäre, zu bestimmen, woher sie gekommen sind. Aufgesucht hat sie die Sternwarte offenbar freiwillig, weil unter dem angegebenen Datum kein stärkerer Wind wehte, der sie hätte gewaltsam entreissen können.

Ueber ähnliche Zusammenschaarungen derselben in anderen Ländern liegen zahlreiche Berichte vor. In dem neuesten von Dr. Schiner: „Ueber massenhaftes Auftreten einer *Chlorops*-Art“ (Verhandl. der zool. bot. Ges. in Wien 1872 S. 61) ist die sich zusammenrottende Fliege mit dem neuen Namen *Chlorops copiosa* belegt worden. Die in Galizien 1873 beobachtete Fliege stimmt genau mit *Chloropisca ornata* Mg. überein, welche Dr. Löw in seiner Monographie der Gattung *Chlorops* Mg. (Zeitschrift für Entom. des Ver. für schles. Insektenkunde) beschrieb. Ueber Schwärmen von *Chlorops*-Fliegen auf

dem Belvedere in Breslau und auf dem Thurmdache der Dorfkirche in Gręboszow in West-Galizien berichtete ich in meiner Arbeit: Ueber die Weizenverwüsterin *Chlorops taeniopus* Mg. 1871.

Mais *(Zea Mays)*.

Noctua basilinea. Ihre Raupen zeigten sich hie und da in Ost-Galizien und der Bukowina verderblich. Sie frassen die noch saftigen Körner des Kolbens innerhalb der Hülle aus, wobei sie viel Bohrmehl machten. Mehrere der eingesandten Kolben enthielten überdies in der Spindel lange mit Bohrmehl gefüllte Gänge.

Thimotheusgras *(Phleum pratense)*.

Cleigastra flavipes Mg. Die Made dieser Fliege führt eine ähnliche Lebensweise auf *Phleum pratense,* wie die der Sommergeneration von *Chlorops taeniopus* im Weizen. Aus dem an dem obersten Blatt im Frühling abgelegten Ei entwickelt sich bald die Made, die sich sofort zum Blüthenstand durchbeisst, um an demselben einen Längsgang aufzufressen, der sich mit der Zeit bräunt und von der Rispe absticht. — Vom 18. Juni an fand man die etwa $2^1/_3'''$ lange gelbe Made überall im Krakauer Gebiete und anderwärts bis in's Gebirge (Sucha) hinein, und zwar zu je einer, höchstens zu zweien an einer Rispe der genannten Pflanze vor. Ende Juni verlässt die Made meistens die Pflanze, um sich in der Erde zu verpuppen; nur wenige Maden thun dies innerhalb der Scheide des obersten Halmblattes. Die Fliege entwickelt sich bei Zimmerzucht erst im nächsten Frühjahr (Konopka). Die Schädlichkeit des Insekts spricht sich in der Beeinträchtigung des Samenertrages genannter, als Viehfutter oft gebauten Pflanze deutlich genug aus.

Raps *(Brassica Napus oleifera)*.

Meligethes aeneus. Aus den verschiedensten Gegenden Galiziens wurden die von diesem Käfer und seiner Larve beschädigten Rapspflanzen eingeschickt; insbesondere waren die noch kleinen Blüthenknospen von Aussen durchlöchert und die inneren zarten Blüthentheile aufgezehrt. Der hiedurch verursachte Ausfall an der Samenernte ist gegendweise empfindlich gewesen. Aus Rokietnica wurden blühende Exemplare von *Brassica Rapa esculenta* eingeschickt, an denen Frassspuren des Rapskäfers zu sehen waren. In den meisten dortigen Gärten soll die Fructificirung der weissen Rübe in Folge dessen ganz ungenügend gewesen sein.

Ceutorhynchus sulcicollis s. *Brassica oleracea.*

Baris sp. Im Juni wurden in Krzeszowice viele Rapspflanzen aufgefunden, in deren Stängeln *Baris*-Larven hausten. Die Pflanzen schienen hiedurch nur wenig belästigt zu sein und nur einige schwarze Flecken am Stängel verriethen die Anwesenheit eines Schädlings. Die Aufzucht misslang; gewöhnlich wird *Baris chloris* in Rapsstängeln angegeben.

Athalia spinarum. Ihre Larve zerfrass in Zurawnice bei Bóbrka die Blätter der zweiten Rapsaussaat. Hier, sowie in Rokietniza in den Jahren 1871 und 1872 ist der hiedurch verursachte Schaden bedeutender geworden.

Klee *(Trifolium pratense).*

Apion Fagi L., *assimile Kirby* und *Trifolii* L. Am 10. August sind um Krakau viele abgeblühte Kleeköpfe aufgefunden worden, zwischen deren Blüthenkelchen sich kleine, weissliche, schwarzköpfige Rüsselkäferlarven aufhielten, um den jungen Samen zu verzehren. Aus den eingezwingerten Köpfen entwickelten sich schon vom 25. August an bis Mitte September eine Menge Exemplare der drei genannten Arten, so wie verschiedene Schlupfwespen.

Hypera nigrirostris in grösserer Menge.

Cecidomyja sp. Dieselbe ist gelb und hat gefleckte Flügel, konnte jedoch noch nicht bestimmt werden.

Kohl *(Brassica oleracea).*

Ceutorhynchus sulcicollis Gyl. Im Frühjahr treibt sich dieser Käfer auf den Blüthen verschiedener Cruciferen herum; er lebt von den zarteren Theilen derselben und ist hiedurch in Menge zuweilen dem Raps, in Rokietniza auch der Kohlrübe schädlich geworden. Im Larvenstande beschädigt er die Wurzeltheile verschiedener Kreuzblüthler. Besonders häufig findet man hier die bekannten, durch seine Larve verursachten, etwa haselnussgrossen Gallen am unterirdischen Theile der Krautstrünke und an den Wurzeln des Rapses im Herbst. Die Larve überwintert nach unserer Beobachtung in den Gallen, um sich erst im Frühjahr in der Erde in einer etwa $1^3/_4'''$ im Durchmesser haltenden Pille zu verpuppen. Anfangs Mai erfolgte im Zwinger das Ausschlüpfen. Seine Schädlichkeit ist jedenfalls nicht gering, da die von ihm verursachten Gallen leicht in Fäulniss übergehen und die ganze Pflanze nothwendig in Mitleidenschaft ziehen müssen.

Baris chlorizans Germ. und

Baris cuprirostris F. Die Larven dieser 2 Rüsselkäfer leben hier häufig im Juli erwachsen in den Strünken verschiedener Kohlarten, zumal des Krautes und des Blumenkohls, im August erscheint die Imago.

Phaedon Cochleariae. Durchlöcherte im Frühjahr um Krakau, Rokietnica und Bóbrka die Keimpflänzchen der Kohlarten, des Rettigs und des Meerrettigs. Viele der beschädigten Keimlinge gehen zu Grunde, insbesondere am letztgenannten Ort, im Juni ist die Larve den Krautsetzlingen der Krakauer Gemüsegärten schädlich geworden; sie frisst wie der Käfer in den Blättern rundliche Löcher aus.

Haltica nemorum. Durchlöcherte hier im Verein mit *Haltica vittula* und *atra* die Keimlinge des Krauts, Rettigs und Meerrettigs, ist seiner oft erstaunlichen Menge wegen weit schädlicher als der vorhergehende.

Ocyptera brassicaria? Am 25. Juli wurden aus der Gegend von Podgórz Kohlwurzeln eingesendet, die merkwürdig knollig aufgetrieben waren; da jedoch in diesen Knollen nichts weiter zu finden war, so mussten die heimgesuchten Kohlpflanzungen von uns selbst besichtigt werden. Die auf den sandigen Höhen von Podgórz befindlichen Kohlpflanzungen waren vollkommen intact. Dagegen gewährten die Kohlpflanzungen auf den humusreichen Aeckern östlich von Podgórz, besonders in Płaszów, einen traurigen Anblick. Kaum einige wenige Pflanzen grünten noch frisch und hatten auch normale, dünne, gesunde Wurzeln, die meisten dagegen waren klein und mehr oder weniger verwelkt. Der Wurzeltheil der letzteren war zu einer bis faustgrossen Knolle aufgetrieben, an welcher fingerdicke Zapfen hingen. In der Mitte der Knolle befand sich eine Höhlung, die aber schon bei allen Exemplaren nach unten und aussen geöffnet war. Den Urheber dieser Krankheitserscheinung konnte man nirgends mehr auffinden. Hingegen befanden sich im Fleische mancher schon halb verfaulter Knollen verschiedene Larven und Puppen vor, die offenbar nur die faulende Substanz aufgesucht hatten, nicht aber als Urheber der Knollen angesehen werden können.

Auch im Juli v. J. wurden aus Radochonie bei Mościska ähnliche verfaulte Knollen vom Kopf-, Blumen- und Sabauder Kohl eingeschickt, aus denen sich eine Menge saprophager Fliegen entwickelte; es waren darunter *Phora rufipes, Limosina minutissima, Psilopa polita, Homalomyja manicata, scalaris, incisurata, canicularis, Anthomyia floralis* und *Cyrtoneura stabulans.* Von Fliegen, deren Maden gesunde Kohlwurzeln angehen und dadurch deren Erkrankung bewirken, sind bloss bekannt: *Anthomya brassicae* und *Ocyptera brassicaria;* nur bei der letzteren wird in der einschlägigen Literatur ausdrücklich bemerkt, dass ihre Maden Knollen verursache, wesshalb auch die hier aufgefundenen Knollen auf diese Art bezogen werden müssen.

Ausser von den soeben aufgezählten Schädlingen wurde der Kopfkohl wie gewöhnlich von den Raupen des Kohlweisslings und der Kohleule seiner Blätter beraubt.

Allium-Arten.

Crioceris brunnea bevölkerte im April in den Krakauer Vorstadt-Gärten die verschiedenen Zwiebelsorten, vor allen aber *Allium fistulosum;* es frass gegen die Spitze der Blätter hin rundliche Löcher aus. Gegen das Ende dieses Monats war der Käfer meist gepaart; bald bemerkte man auch an den Blättern die Häufchen der länglichen ovalen Eier meist zu 10—20 Stück. Um den 10. Mai waren sowohl in der Gefangenschaft als im Freien die Lärvchen schon ausgekrochen. Anfangs Juni waren die meisten Larven schon erwachsen, konnten jedoch nicht weiter beobachtet werden, da die zu ihrer Fütterung bestimmten *Allia* durch einen Zufall zu Grunde gingen. Erst wieder im August wurden einige Larven bemerkt, die auf eine zweifache Generation zu schliessen erlauben. Der Käfer ist indess nur im Frühjahr zu finden. Er lebt sonst in der hiesigen Gegend nur auf Skały Panieńskie, wo er auf *Majanthemum bifolium* häufiger seine Frassspuren, als sich selbst erblicken lässt.

Rossbohne *(Vicia Faba)*.

Phyllopertha horticola. Dieser sich sonst von den Blättern verschiedener Bäume und Sträucher nährende Käfer ist in Czarnawies bei Krakau im Juni auch auf den saftigen Blättern der Rossbohne öfter gesehen worden. Die in der Nähe stehenden Weiden waren übrigens von ihm dicht bevölkert.

Sitones lineatus sehr häufig in Mogilany und in Bóbrka, frisst am Blattrande kerbenartige Ausbuchtungen aus. Seine Schädlichkeit ist kaum merklich.

Apfel *(Pryus malus)*.

Anthonomus promorum erscheint alljährlich in unseren Obstgärten, den empfindlichsten Schaden verursachte er aber in Galizien durch massenhaftes Erscheinen im Jahre 1872. Die zahlreichen Aepfelbäume in und um Bóbrka und die Birnbäume um Krakau und Rokietniza lieferten gar kein Obst, die auch viel seltener von den Raupen der *Recurvaria leucatella* und *Eupithecia rectangulata* bewohnt waren. Ende Mai und Anfangs Juni war die Hauptentwicklung schon vollendet; Schlupfwespen beeinträchtigten diessmal nur sehr unbedeutend die Vermehrung des Schädlings.

Anthon. spilotus wurde aus der nördlichen Bukowina als dort schädlich zahlreich eingeschickt.

Magdalinus Pruni. Der Käfer erschien im Mai in Bóbrka auf Apfel- und Pflaumenbäumen in wahrhaft erstaunlicher Menge und benagte die Blätter.

Scolytus Pruni bewohnt in mehreren Gärten Krakau's die Mehrzahl der Apfelbäume und bringt Jahr aus Jahr ein viele Aeste und selbst ganze Stämme zum Absterben. Im Jahre 1872 war er zu Ende Mai auf der Rinde der Stämme und starken Aeste sehr häufig zu finden, wo sich das Weibchen auch alsbald einbohrte. Die Paarung erfolgt ausserhalb des Mutterganges. Das Weibchen steckt nämlich den Hinterleib aus der Rinde und wird in dieser Stellung vom ♂ aufgesucht.

Callidium clavipes lebte im Juni häufig auf den durch *Scolytus* getödteten Aesten, unter deren Rinde auch seine Larve hauste.

Liopus nebulosus. Dieser gewöhnlich unter Roth- und Weissbuchenrinde lebende Käfer ist ebenfalls im Juni auf den dürren Aesten und Stämmen des Apfelbaumes häufig gewesen. Erwachsen ist die Larve hier erst im April des nächstfolgenden Jahres; nur in solchen Aesten zu finden, die ihre Lebenskraft durch die Angriffe des *Scolytus* schon verloren hatten und kann man desshalb den *Liopus* wohl nicht als Schädling betrachten.

Necydalis abbreviatus beobachtete man bei Krakau am Abende des 5. Juni in dem Augenblicke, als er sich aus einem todten, von der Rinde entblössten Ast eines Apfelbaumes herausarbeitete. Sein Flugloch war im ersten Momente der Beobachtung schon grösser als der Kopf, so oft er es aber versuchte hervorzukommen, blieb er mit den Schultern stecken, worauf er sich immer wieder zurückzog, theils bloss bis an den Kopf, um den unteren Rand des Flugloches

zu erweitern, theils aber in seinem Gange ganz verschwindend, um alsbald mit dem Rücken nach unten gekehrt hervorzukommen und den oberen Rand des Fluglochs zu benagen. Nach einer etwa halbstündigen, nur durch kurze Pausen unterbrochenen Anstrengung gelang es ihm endlich, seine Wiege zu verlassen.

Aporia Crataegi. In den besser gehaltenen Obstgärten Krakau's sah man im Juni eine grössere Menge der gelben Eierhäufchen des Baumweisslings auf Apfelblättern, die jedoch gesammelt wurden, daher kein weiterer bemerkbarer Schaden zu verzeichnen.

Porthesia chrysorrhoea und

Bombyx neustria s. Pflaumenbaum.

Grapholitha Woeberiana. Die rothköpfige Raupe minirte in den Krakauer Obstgärten sehr häufig in Gesellschaft des *Scolytus* im Bast der Apfelbäume.

Aphis mali um Krakau und Bóbrka, zumal im Mai häufig genug auf der Blattunterseite junger Triebe.

Pflaume *(Prunus domestica).*

Porthesia chrysorrhoea. Wie sehr man nicht bloss um Krakau die Zucht der Obstbäume vernachlässigt, das beweisen am besten die doch so leicht und sicher zu beseitigenden grossen Raupennester, die man im Winter ganz unangetastet an Obstbäumen sieht. Wie sehr die *Chrysorrhoea*-Raupen das Pflaumenlaub bevorzugen, konnte man deutlich zu Ende Mai an der von Krakau nach Bielany führenden (Breslauer) Strasse sehen: hier waren alle Pflaumenbäume ohne Ausnahme absolut kahl abgeweidet, während die zwischen ihnen stehenden Kirsch- und Apfelbäume mehr oder minder schöne, dichte Laubkronen trugen. Späterhin, zu Ende Juni, schlagen die meisten Bäume allerdings zum zweiten Mal aus und belauben sich erträglich, jedoch muss eine öftere Zerstörung der gesammten Blattmasse den betroffenen Obstbaum in seiner Lebenskraft empfindlich zurücksetzen und den Angriffen anderweitiger Schädlinge, insbesondere der *Scolytus*-Arten preisgeben.

Bombyx neustria und

Ocneria dispar, von denen der Ringelspinner zumeist an der Pflaume häufigen Schaden verursachte, wogegen der Grosskopf zumal dem Apfelbaum verderblich wurde.

Hyalopterus Pruni. Die Pflaumenblattlaus wird von den meisten Beobachtern erst im Juli angegeben; in den Krakauer Obstgärten war sie aber schon am 23. Mai in unzählbaren Schaaren an der Blattunterseite versammelt.

Kirsche *(Prunus cerasus* L.).

Scolytus rugulosus (Stutzbohrkäfer) bei Krakau unter Pflaumenrinde, wohl nur selten beobachtet. Verderblich trat er in Mogilany auf, zumeist in den etwa daumdicken Zweigen der Kirsche; die Larvengänge schnitten der Schmächtigkeit der Bastschicht wegen tief in den Splint ein; im Juni erfolgte der Ausflug einer beträchtlichen Zahl dieses Käfers.

Vanessa polychloros. Die Raupen im Mai und Juni in ziemlich beträchtlicher Menge auf Kirschbäumen in Mogilany, etwas weniger in Bóbrka auf Apfelbäumen.

Penthina variegana. Die Raupen verwüsteten in Mogilany einen nicht unbeträchtlichen Theil der Blüthenknospen. Auch bei Rokietnica in Birnblüthen.

Kiefer *(Pinus sylvestris).*

Die grosse Bedeutung der Kiefer für die galizische Ebene von Dziedric bis Brody hin, liegt nicht nur in dem Geldwerthe des Materials, sondern vorzüglich in dem Schutz vor Versandung, den sie dem fruchtbaren Landstriche gewährt. Leider ist diese nöthige Umsicht weder bei den Grossgrundbesitzern, noch viel weniger aber bei den Bauern vorhanden: es werden auf einmal grosse Waldstrecken mit Stumpf und Stiel ausgehauen, kein Mensch denkt aber daran, sie wieder zu bewalden, sie liegen brach. Sind nun die ausgehauenen Flächen von einigermassen bedeutenderer Ausdehnung und bleiben sie längere Zeit unbedeckt und ungeschützt, so hat die abermalige Bewaldung nunmehr mit den grössten Schwierigkeiten zu kämpfen, insbesondere wegen der von Jahr zu Jahr sich steigernden Beweglichkeit des Bodens. Leider wurden die Wurzelstöcke nicht ausgerottet und die Abrindung länger liegender Stämme unterlassen. Auf der beträchtlichen Strecke von Chrzanów über Borek Fałęcki bei Krakau bis Gawłówek bei Bochnia sind viele Schädlinge beobachtet worden, von denen die wichtigsten, die insbesondere in den mächtigen Staatsforsten von Niepołomice ihr Unwesen trieben, aufgeführt werden sollen.

Hylobius Abietis (Curculio Pini aut.). Dieser Rüssler ist besonders den Sämlingen und Setzlingen äusserst verderblich; in den Niepołomicer Forsten gelingt es nur mit grösster Mühe, einen kleinen Bruchtheil der Pflänzungen vor seinen Angriffen zu retten. Im Mai ist er am häufigsten und verzehrt die junge Rinde sammt Bast bis auf den Splint, indem er hiebei unregelmässige, etwa 2''' im Durchmesser haltende Flecken ausbeisst, die alsbald an reichlichen Harzausfluss leiden. Ein kleiner Theil der weniger beschädigten Pflänzchen entgeht zwar dem Tode und erholt sich wieder; dafür ist ihr normales Wachsthum ein für allemal dahin. Da ein Käfer lange Zeit lebt, aus einer Wunde aber verhältnissmässig wenig Nahrung zieht, so gehören keineswegs unzählbare Individuen des Schädlings dazu, um ganze Pflanzungen nach und nach zu zerstören; im Gegentheil, in Niepołomice konnte man im Mai den *Hylobius* nirgends in grossen Massen finden und doch hatte er auf einer ausgedehnten Strecke die Mehrzahl der zweijährigen Kieferpflänzchen vernichtet. In dem Masse, als die Kiefern älter werden, nimmt auch die Schädlichkeit des *Hylobius* ab; er zerstört zwar noch so manchen Zweig, die ganze Pflanze kann er aber nicht mehr tödten. In Borek Fałęcki, wo derzeit Setzlinge überhaupt fehlen, sah man den *Hylobius* häufig auf den jüngeren Zweigen 10—20jähriger verkrüppelter Bäumchen und konnte dadurch das Vertrocknen einer Unzahl von Zweigen erklären.

Wiewohl das Absammeln des Käfers in Fanggruben, unter Reisig, Rinden u. dergl. anderwärts mit grossem Erfolge angewendet wurde, so dürfte dieses Mittel hier, wo sich der *Hylobius* so stark vermehrt und auf so grosse Flächen verbreitet hat, doch kaum zum erwünschten Ziele führen oder wenigstens zu grosse Kosten verursachen. Es bleibt also nichts übrig, als durch das sorgfältigste Ausroden der Kieferstöcke und der kranken Bäume der weiteren Vermehrung des Schädlings Einhalt zu gebieten.

Pissodes notatus ist in den Niepołomicer Kieferforsten selten, ebenso wie der ihm ähnliche *P. Pini;* dagegen Ende April und im Mai in Borek Fałęcki bei Krakau in erstaunlicher Menge anzutreffen. Er hielt hier die Zweigspitzen der beim *Hylobius* erwähnten krüppelhaften Bäumchen dicht besetzt und brachte auch eine Menge derselben zum Absterben.

Im September sammelte man in den eben genannten Kieferhainen bei Borek Fałęcki, dann in Bolęcin bei Chrzanów sehr zahlreiche diesjährige Zapfen ein, die durch verkrüppelte Gestalt und Harzausfluss sich als krank zeigten; beim Aufschneiden derselben fand man in einigen solchen Zapfen eine gekrümmte, fusslose *Curculio*-Larve, — in einigen wenigen Zapfen, die ein ziemlich grosses Athemloch hatten, auch je eine *Tortrix*-Raupe, die jedoch leider nicht zur Entwicklung gebracht werden konnte. Die Rüsslerlarven frassen ihren Gang längs der Zapfenspindel und verpuppten sich noch im October, worauf bald eine Anzahl *Pissodes notatus* sich entwickelte.

Brachyderes incanus. In den Niepołomicer Kieferforsten nur selten, wogegen seine zahllose Menge zu Ende April in Borek Fałęcki auffiel. Es konnte bei seiner Scheuheit nur mit Mühe gesehen werden, wie er die Nadeln vom Rande heraus kerbt.

Hylurgus piniperda. Der Waldgärtner war zu Anfang Mai um Niepołomice schon sehr häufig und hatte unter der Rinde frisch gefällter Stämme seine Muttergänge meist schon angelegt, worauf die dortige Forstverwaltung die Entrindung des sämmtlichen Bau- und Klafterholzes vornehmen liess. Trotz dieser Vorsichtsmassregeln kommt doch der Käfer aus den umliegenden schlecht verwalteten Bauernforsten alljährlich in grossen Massen in die Niepołomicer Staatsforste und lebt im Sommer in den Zweigspitzen. Besonders am westlichen und südlichen Rande der genannten Forste fallen seine Beschädigungen schon von weitem auf. Indem nämlich die ausgehöhlten Zweigspitzen im darauffolgenden Jahre abfallen und nur ihre Stummeln übrig bleiben, verbildet sich ein stärker heimgesuchter Ast, der auch im Wachsthume zurückbleibt, in Form eines Kaminfegerbesens. Ist aber die Mehrzahl der Aeste eines Baumes verbildet, besonders die des Gipfels, so verliert die Kiefer die ihr eigenthümliche Rundung der Krone, sie erhält ein cypressenartiges Aussehen. — Ausser an den oben erwähnten Rändern der Niepołomicer Forste ist diese Art der Beschädigung auch überall in den jungen Beständen desselben Forstes verbreitet; auch in Borek Fałęcki und in Bolęcin und Libertów bei Chrzanów wurde sie nur allzuhäufig beobachtet.

Hylurgus minor lebt im Sommer ebenso in den Zweigspitzen der Kiefer, wodurch er aber seiner im Verhältniss zum Vorigen viel geringeren Häufigkeit wegen nicht sehr lästig wird. Dagegen macht er seine Metamorphose unter der Rinde lebender Bäume und stiftet dadurch in den Niepołomicer Kieferforsten bedeutenden Schaden an. Er greift am liebsten die oberen noch mit dünner, rother Rinde versehenen Stammpartien etwa 4—6zölliger Hölzer an und gehen dieselben sehr bald ein. Die charakteristischen Wagegänge lassen diesen Schädling unmöglich verkennen. Häufig wurde dieser Käfer auch aus Janów (bei Lemberg) eingesendet.

Bostrychus stenographus unter Rinden frisch geschlagener Kiefern sehr häufig.

Bostrychus typographus. Aus der Umgegend von Lemberg wurde uns ein Rindenstück einer Kiefer eingesendet, welches den Käfer in den Gängen enthielt, daher constatirt, dass *typographus* auch unter Kiefernrinde lebt. Es ist diess um so mehr hervorzuheben, als Ratzeburg in seinen Forstinsekten einigen älteren diessbezüglichen Angaben keinen Glauben schenkt.

Vor etlichen Jahren vertrocknete im Łańcut eine Menge der gesundesten Bäume, offenbar in Folge Eingriffes gewisser *Xylophagen.* Es gelang jedoch nur mit der grössten Mühe, eine Anzahl unter den Rinden gesammelter Käfer zu erhalten; alle gehörten merkwürdiger Weise nach Dr. Kraatz dem *Bostrychus Cembrae* an, der sonst nur in Alpengegenden zu finden ist.

Retinia Resinella. Ueberall an den Zweigen jüngerer Kiefern häufig.

Retina Bonoliana? In einigen Theilen der Niepołomicer Kieferforste, zumal im Revier Gawłówek, vernichtet seit Jahren die Raupe eines Wicklers die Haupttriebe der jüngeren, bis etwa 10' hohen Kieferpflanzungen. Am 9. Juni 1872 begaben wir uns an Ort und Stelle, um womöglich herauszubringen, welcher Art der hier so schädlich auftretende Wickler angehören möge, um so mehr, als er nach *Hylobius Abietis* hierorts offenbar der grösste Schädling ist. Zur angegebenen Zeit war die Mehrzahl der Haupttriebe einer weit ausgedehnten Pflanzung mit einer Längsfurche versehen, die oft theilweise durch die mittelst Harz verbundenen Nadelscheiden zu einem gedeckten Gang umgestaltet erschien. Der Haupttrieb besass dazumal schon eine beträchtliche Länge und war entweder geknickt, wie diess die Abbildung Ratzeburgs in seinen Forstinsekten 2. Theil pg. 205 getreu wiedergibt, oder aber meistens bloss bogenförmig gebogen, mit der Concavität an der beschädigten Seite; selten behielt ein beschädigter Trieb seine gewöhnliche gerade Haltung bei.

Trotz der genauesten Untersuchung gelang es nicht, den Urheber dieser Beschädigung in gesunden Exemplaren zu entdecken, es wurden nur einige wenige dunkelbraune, etwa 1/2'' lange, kranke oder todte Raupen aufgefunden; wahrscheinlich misslang die Auffindung der Raupen, weil die Seitentriebe unbeachtet gelassen wurden, an denen die Raupe nach Ratzeburg aber auch leben soll, zumal wenn sie an den Haupttrieben keine Nahrung mehr finden kann. Von den Wicklerraupen, die die Kieferntriebe auf mehr oder weniger ähnliche Weise beschädigen, sind in Ratzeburg's Forstinsekten drei Arten beschrieben,

und zwar *Bouoliana, Turionana* und *Duplana.* Die *Turionana* fliegt hier zwar im Mai überall in Kieferforsten, insbesondere aber in Borek Fałęcki, kann aber doch die Urheberin der in Gawłówek besichtigten Verwüstungen nicht gewesen sein, da ihre Raupen schon so zeitig und so gründlich die Endknospen der Kiefer zerstören, dass sie sich niemals zu längeren Trieben entwickeln. Die *Duplana* ist zwar von der *Bouoliana* in der Art des Frasses nicht zu unterscheiden; sie ist aber kaum je als sehr schädlich aufgetreten. Es bleibt daher kein anderer Ausweg, als den in den Niepołomicer Forsten angerichteten Schaden der *Bouoliana* zuzuschreiben, wiewohl diess mit Sicherheit nur durch die Zucht constatirt werden kann.

Aus Ungarisch-Altenburg schickte am 13. Juni Herr Förster Wachtel zahlreiche Frassstücke der *Bouoliana* ein, die mit den in Gawłówek eingesammelten auf den ersten Blick durchaus nicht stimmen wollten. Es waren diess nämlich abgestorbene kurze, dicke Haupt- und Nebentriebe, die sämmtlich innen ausgehöhlt waren, am Grunde aber einen gewöhnlich reichlichen Harzausfluss hatten. In dem gesammten sehr ausgiebigen Materiale waren am 13. Juni, also nur wenige Tage nach der Revision der Forste in Gawłówek (am 9. Juni), nur noch zwei Raupen zu finden, sonst lauter Puppen, aus denen am 14. Juni einige *Bouoliana* sich entwickelten.

Diese scheinbare Verschiedenheit der Frassstücke aus Gawłówek und Altenburg ist aber sehr einfach auf zwei Ursachen zurückzuführen.

Erstlich gehörten die Altenburger Frassstücke insgesammt der österreichichen oder sogenannten Schwarzföhre an, während in unseren galizischen Forsten bloss die gemeine Kiefer vorkommt; die Triebe der Schwarzföhre sind nun dicker als die der gemeinen. Andererseits war die Metamorphose der *Bouoliana* in dem wärmeren Altenburg der galizischen bei weitem voraus, daher die Triebe der Schwarzföhre früher und vollständiger zerstört werden konnten, als diess hier bei unseren Kiefern der Fall war.

Aus den sehr zahlreichen aus Gawłówek herstammenden Frassstücken entwickelte sich bloss eine kleine Anzahl eines *Pachymerus.*

Lophyrus Pini? Nach den Aussagen der Förster in Niepołomice hätte vor einigen Jahren die Afterraupe einer Blattwespe ganze Kiefernreviere der Nadeln beraubt. Im Juni 1872 fand man in jüngeren Beständen die erwachsene Afterraupe zwar häufig, aber keineswegs in bedrohlicher Menge.

Eiche *(Quercus).*

Balaninus glandium und *turbatus.* Die Larven waren in allen abgefallenen Eicheln von *Quercus sessiliflora* auf Skały Panieńskíe im Herbst aufzufinden. Die Larven überwinterten tief in der Erde, nachdem sie erst mit Anbruch der starken Fröste ihre Wohnung verlassen hatten. Die Verpuppung erfolgte in der Gefangenschaft erst im April innerhalb Höhlung.

In den ausgedehnten Eichenwäldern von Ispina bei Niepołomice waren die genannten zwei Rüsselkäfer im Mai auf Eichen recht häufig und mögen

dort wie überall den Eichelertrag nicht wenig beeinträchtigen, wenigstens hat man in Ispina seit Jahren den zur Nachpflanzung nöthigen Samen von anderwärts kaufen müssen.

Cerambyx cerdo? In den Eichenwäldern von Ispina sind verhältnissmässig ziemlich viele alte Stämme theilweise von Rinde entblösst; das Holz war siebartig durchlöchert.

Chimatobia brumata? Vom 1. bis 5. Mai 1872 konnte man die Grossartigkeit eines Raupenfrasses in den weit reichenden Eichenbeständen von Ispina anstaunen. In den verhältnissmässig am wenigsten befallenen Waldestheilen fielen doch Tausende dieser Raupen auf untergehaltene Schirme bei Erschütterung. Gegen Abend war es stellenweise kaum möglich fortzukommen, denn die Raupen liessen sich auf langen Seidenfäden herab und hingen sich dem Vorübergehenden massenhaft an Gesicht und Kleider. Und doch lockte es Jeden in den Wald, zu lauschen dem Schmettern und Schlagen der Nachtigallen, der Spottvögel und anderer befiederter Sänger. Dass durch diese freundlichen Sänger wohl Millionen des schädlichen Ungeziefers vertilgt wurden, bedarf wohl keiner weiteren Erörterung. Vormittags war man überrascht, die sonst so feierliche Waldesstille durch ein eigenthümliches, an Graupenfall erinnerndes Geräusch unterbrochen zu hören; es rührte diess von dem herabfallenden Koth der gefrässigen Spannerraupen her, der auch jede unbegraste Erdstelle als schwarze Decke überzog. Nach den glaubwürdigen Urtheilen der Förster hatten hier die 60—80jährigen Bestände am meisten zu leiden. Die Gipfel der meisten Eichenbäume in Ispina waren schon ganz entblättert, und nur noch die niederen Aeste grünten frisch, zum Beweise, dass die Spannerraupen zuerst am Gipfel leben. Dieselbe Erscheinung wurde auch in weiter Ausdehnung um Drohobycz vom Förster Firganek beobachtet.

Bei einer Eisenbahnfahrt längs der Eichenwälder bei Gródek, in der Nähe von Lemberg, sah man im Juni, so weit nur das Auge reichte, alle Gipfel der Eichbäume total entblättert und im abermaligen Ausschlagen begriffen. Offenbar sind die hier, so wie in Drohobycz beobachteten Verwüstungen derselben grünen Spannerraupe zuzuschreiben, die zu derselben Zeit in Ispina ihr Unwesen trieb.

Ueber die Folgen dieser Verwüstungen sind uns nur aus Ispina nähere Angaben eingelaufen. Die Lebenskraft der Eiche unterliegt zwar selbst einer wiederholten Beraubung des gesammten Laubwerkes nicht so leicht, aber jedenfalls wird ihr Holzzuwachs bedeutend geschmälert. Empfindlicher ist aber der momentan fühlbare Schaden durch den Ausfall der Eichelernte, wie auch aus Drohobycz gemeldet wurde, dass der Eichelertrag völlig ungenügend sei.

In der zweiten Maiwoche schon verliessen die Raupen die Bäume, um sich zu verpuppen. Die Entwicklung des Insekts erfolgte in der Gefangenschaft wie gewöhnlich im Spätherbste. Merkwürdiger Weise erzogen wir nicht einen einzigen Parasiten.

Tortrix xylosteana und *sorbiana.* Zu Anfang Mai litten die Eichengebüsche um Kolomea sehr stark durch die Raupen der vorstehenden zwei Wicklerarten. Die zarten Blätter der jüngeren Triebe wurden durch die Raupen

gerollt und zusammengesponnen und diess in solchem Masse, dass die ausgedehnten Eichenpflanzungen durch die sich allmälig roth färbenden Wickel ein tristes, beinahe herbstliches Aussehen bekamen. Dieselbe Erscheinung konnte, wenn gleich in weit schwächerem Grade, auch zur selben Zeit in den Eichenpflanzungen bei Ispina beobachtet werden. Der Schaden, der durch die Raupen dieser Ende Mai auskriechenden Wickler angerichtet wird, ist grösser als es wohl scheinen könnte, da die Gipfelknospen der Triebe meist mitbeschädigt werden.

Erwähnenswerth sind noch die Cynipiden-Gallen, die in den Umgebungen von Krakau aufgefunden worden sind. Um Wiederholungen zu vermeiden, sei hier bemerkt, dass die Eichenbestände in Ispina aus *Quercus pedunculata* bestehen, während die gemischten Waldungen bei Krakau vorzüglich *Quercus sessiliflora* bergen.

Cynips Kollari Hart. auf Skały Panieńskie am 30. Juni noch im weichen Zustande, am 2. August ausgereift. Die Entwicklung des Insekts vom 6. August bis 9. September.

Cynips lignicola Hart. in Zwierzyniec und Bielany beobachtet.

Cynips conglomerata Giraud. Am 30. Juni und 2. August auf Skały Panieńskie; am 1. November ein einzelnes Insekt.

Cynips calicis Burgsd. noch nicht ganz ausgebildet, häufig am 4. September auf Skały Panieńskie.

Aphilothrix gemmae L. Auf Skały Panieńskie junge Gallen am 30. Juni.

Andricus terminalis F. Am 11. Mai aus Krzeszowice eingeschickt. Vom 28. d. bis 7. Juni entwickelten sich aus zwei solchen Gallen weit über hundert Wespen, darunter nicht ein einziges Männchen.

Andricus curvator Hart. Anfangs Juli in Bielany häufig.

Andricus testaceipes Hart. Am 4. September auf Skały Panieńskie häufig.

Birke *(Betula alba).*

Aphis nigritarsis Heyd. und

Glyphina Betulae Heyd. Diese zwei Blattlausarten treten in den Niepołomicer Forsten ziemlich schädlich auf. Die kaum noch mannshohen Bäumchen fand man im Juni fast durchaus verkümmert.

Nematus septentrionalis L. Die Afterraupen befrassen gesellig die Birkenblätter vom Rande aus. Im Juni in Gawłówek häufig, um den 1. August auf Skały Panieńskie, im botanischen Garten. Die Verpuppung der letzteren, wie es scheint zweiten Generation erfolgte bald, da die Blattwespe schon im September ausflog.

Vanessa Antiopa. Raupengesellschaften in Gawłówek auf Birkenbäumchen im Juni häufig.

Im Juni 1872 bemerkte man im Revier Gawłówek sehr viele abgestorbene Birkenbäumchen von etwa 1—1½ Zoll Stärke am unteren Ende; dieselben hatten knapp ober der Erde grosse, wohl vom Frass einer Borkkäferlarve? herrührende Verwundungen.

Erle *(Alnus.)*

Cryptorhynchus Lapathi. Larven in den Niepołomicer Forsten alljährlich in den meisten jungen Erlenstämmchen sehr schädlich. Gegen diesen Schädling lässt sich wohl durch die sonst üblichen Gegenmittel nur wenig ausrichten. Das probateste Mittel wäre vielleicht das Aushauen und Verbrennen der von dem Schädling bewohnten Stämmchen und Aeste, was nun um so weniger bedenklich erscheinen kann, als die Erle leicht und rasch nachwäst.

Lina aenea. Sammt Larven auf dem Erlengebüsch um Niepołomice sehr häufig. Hervorzuheben ist, dass dieser Blattkäfer die sonst auf Erlen so häufige *Agelastica Alni* aus der hiesigen Gegend fast ganz verdrängt hat.

Weissbuche *(Carpinus betulus).*

Liopus nebulosus. Am 24. April beobachtete man in Mogilany unter morscher Rinde die erwachsenen Larven, häufiger die Puppen (s. auch Apfelbaum).

Traubenkirsche *(Prunus padus* L.).

Hyponomeuta evonymella L. *(Padi* Zell.) Ende Mai waren die meisten frei stehenden Traubenkirschen um Kołomea, Krakau und Wadowice von den Raupengesellschaften total abgeweidet und in dichte Gespinnste eingehüllt. Um Krakau war diese Erscheinung besonders längs der nach Mogiła führenden Strassen sehr in die Augen fallend, wo über 50 Traubenkirschenstämme dieser Verwüstung anheimfielen. Am 23. Mai überschickte Prof. Król aus Kołomea eine Anzahl solcher Raupengesellschaften. Die Gesammtzahl der sämmtlich beinahe schon erwachsenen Raupen betrug nach einer auf theilweiser Abzählung basirten Schätzung bei 2700 Stück. Die Raupen begannen sich sofort in mehreren Partien zu verpuppen, das bis 28. Mai beendet war.

Im Ganzen brachte man aus diesen 2700 Stück Raupen sieben verschiedene Insektenarten zur Entwicklung, und zwar die *Hyponomeuta* selbst, ferner eine kleine *Tachinarie* und fünf Arten von Schlupfwespen, die aber leider bisher nicht bestimmt werden konnten; um jedoch einige interessantere Daten mittheilen zu können, mögen die fünf Schlupfwespen mit römischen Zahlen bezeichnet werden.

Es bedeutet hienach:

I eine schwarze, rothbeinige, 3—3½‴ lange Schlupfwespe, *Ichneumonide;*

II eine rothgelbe, etwa 4‴ lange Schlupfwespe mit compressem Hinterleib;

III ein *Pteromalus;*

IV und V zwei Arten von kleineren Schlupfwespen, die das Interesse nicht weiter in Anspruch nehmen.

Den Gang der Entwicklung der *Hyponomeuta*, der *Tachinarie* und der zwei ersten *Ichneumoniden* möge die folgende Tabelle darlegen.

Tabelle 1.

Datum der Entwicklung	*Hyponomeuta evonymella*	*Ichneumonide* I ♂	*Ichneumonide* I ♀	*Ichneumonide* II	*Tachinarie*
28. Mai . . .	—	10	1	—	—
29. „ . . .	—	64	5	—	—
30. „ . . .	—	88	19	—	—
31. „ . . .	—	136	34	—	—
1. Juni . . .	—	35	51	—	—
2. „ . . .	1	21	36	—	—
3. „ . . .	1	29	49	—	2
4. „ . . .	16	28	46	3	3
5. „ . . .	181	22	63	1	3
6. „ . . .	562	14	53	5	2
7. „ . . .	613	5	13	5	3
8.—11. Juni .	238	6	21	—	5
19. Juni . . .	10	1	7	1	—
Summa . .	1622	459	398	15	18

Zur Entwicklung jeder der sieben Insektenarten wurde ein gewisser Percentsatz der ursprünglich vorhanden gewesenen Raupen verbraucht, worüber die folgende zweite Tabelle hinreichenden Aufschluss geben soll.

Tabelle 2.

Hyponomeuta evonymella verbrauchte	60	Percent
I *Ichneumonide* je einer aus einer Raupe	31	„
II „ „ „ „ „ „	0·5	„
III *Pteromalus?* zu je vielen aus einer Raupe	5	„
IV und V *Pteromalus* zusammen etwa	0·9	„
Tachinarie	0·6	„
An anderweitigen Krankheiten, als Schimmelpilzen und dergleichen gingen endlich zu Grunde bei	2	„
Zusammen . .	100	Percent

Ein ziemlich ähnliches Resultat erhielt man auch aus den von Wadowice herstammenden Raupen, insbesondere bezüglich der Schlupfwespen I und III und der Fliege; dass die Traubenkirschen durch dergleichen Entlaubungen empfindlich getroffen werden, steht ausser allem Zweifel.

Pappel *(Populus)*.

Saperda populnea. Die durch die Larve ausgehöhlten angeschwollenen Pappelzweige gehen zu Grunde, wie diess in grösserem Massstab auf Skały Panieńskie zu beobachten ist. Eine grosse *Tachinarie* verfolgt als parasitische Made die *Saperda*-Larve recht eifrig.

Erirhinus vorax und *macropus.* Die schwarzen mit rothgelben Seitenflecken gezierten raupenähnlichen Larven dieser zwei Rüsselkäfer beobachtete man in den eben aufbrechenden Blüthenknospen der Schwarzpappeln im März. Die Käfer entwickelten sich in der Gefangenschaft in der ersten Maiwoche.

Leucoma salicis und *Ocneria dispar.* Die Raupen dieser Spinner sind in den Umgebungen von Krakau ungemein häufig, die von *Leucoma* auf Zitterpappeln, die der *Ocneria* auf der Pyramidenpappel.

Erwähnenswerth wäre von den Blattläusen *Pemphigus affinis.*

Weide *(Salix)*.

Lina tremulae. In hiesiger Gegend immer nur auf *Salix purpurea,* die nahe verwandten *Lina populi* und *longicollis* auf Pappelarten. Im Mai sahen wir zahlreiche Büsche der genannten Weide längs der Weichsel in Ispina von Massen der *L. tremulae* kahl gefressen.

Muscorum species novae.

Von

J. Juratzka.

(Vorgelegt in der Sitzung am 1. Juli 1874.)

Barbula (Tortula) commutata Jur.

B. convolutae affinis, robustior. Caespites densi, superne lutescenti-virides, inferne fusco-rufescentes. Caulis elatior, ad 2 Cm. altus, parce radiculosus. Folia majora firmiora, dense minute papillosa, subrecurvo-patula, inferiora minora ovato-lanceolata, media lanceolata, comalia ex ovata concava et subvaginante basi lanceolata, acuta, carinata, margine (papillis subtile crenulato) inferne reflexa et subundulata, costa crassiuscula aetate rufescente cum apice finiente, sicca incurva et tortilia. Cellulae basi hyalinae, elongato rectangulares, superne minutae subquadratae, opacae. — Flores dioici. Fol. perigonialia obovata acuminata, superne dentata, tenui-costata. Perichaetii folia externa ad medium et ultra vaginantia, dehinc anguste lanceolata, recurvo-patula, intima longiora, convoluto-vaginantia, obtusa vel brevi apiculata, tenui-costata vel ecostata, membranacea, lutescentia. — Capsula in pedicello 1—1½ Cm. l. inferne dextrorsum superne sinistrorsum torto stramineo, longior, anguste oblonga, incurva, rufescens, aetate badia. — Annulus latus revolubilis. — Operculum dimidiam capsulam aequans vel superans, subulato-conicum. — Peristomii dentes ter-quaterque convoluti, pallide rubelli, minute papillosi. Sporae laeves lutescentes, paulisper majora.

Syn. *Barb. convoluta* β. *sardoa* C. Müll. Syn. p. 615. — *Barbula convoluta* var. *densa* Milde Br. siles. p. 116. — *Barb. convoluta* Jur. in Unger & Kotschy: die Insel Cypern.

Hab. Sardinien (Fr. Müller itin.) — *In monte Nero Ins. Cephaloniae et prope Melandrina in Cypro* (Dr. Fr. Unger 1860 und 1862). — Im Hönnethale bei Klusenstein (Westphalen) auf feuchtem Kalkfels steril (Dr. H. Müller, Westphalens Laubmoose Nr. 340). — Auf dem Berge Scopó der Ins. Zante bei circa 1000' (Dr. Em. Weiss, 25. März 1867). — *Ad montes calcareos supra Soller in Ins. Majorca* (Dr. F. Hegelmaier, 8. April 1873). — Bei Castelbuono am Fusse der Nebroden steril (P. Gabr. Strobl April 1873).

Von *Barb. convoluta,* der sie zunächst steht, unterscheidet sie sich durch ihre Grösse, durch die im feuchten Zustande mässig zurückgekrümmt

abstehenden grösseren und längeren, in trockenem Zustande unregelmässig nach einwärts gebogenen und verdrehten, besonders an der Stammspitze fast krausen schwer aufweichbaren Blätter. Die Büchse ist durchschnittlich 2 Mm. lang, daher um die Hälfte länger als jene der *B. convoluta,* welche im Durchschnitte $1\frac{1}{2}$ Mm. misst. In gleichem Verhältnisse ist auch der Deckel länger. In sterilem Zustande ist sie der Grösse und dem Aussehen nach kurzrasigen Formen der *Barb. paludosa* sehr ähnlich, von welcher sie jedoch durch die weicheren an der Spitze ungezähnten mässig zurückgekrümmten, am unteren Rande zurückgeschlagenen Blätter und deren fast wasserhellen Basilarzellen nicht unschwer zu unterscheiden ist.

Rhynchostegium mediterraneum Jur. n. sp.

Rh. tenello simillimum! Caespites intricati, virescentes vel lutescenti-virides, subsericei. Caulis parce radiculosus vage ramosus, irregulariter pinnatim ramulosus. Folia nudique patentia et homomalla, e basi haud angustata elongato-lanceolato, longe et tenuiter acuminata, costa tenui ad medium procedente, margine plana, integrå vel basin versus obsolete dentata, retis tenuis areolae elongatae perangustae, hexagono-lineares, infima basi latiores brevioresque, utriculo primordiali haud conspicuo. Flores monoici. Perichaetium erecto-patens, foliis paucis pallidis, subito acuminatis, integris, ecostatis. Capsula in pedicello scabro ovalis, luteola, horizontalis, sicca deoperculata sub ore constricta. Annulus .....? Peristomii dentes anguste lanceolati, dense articulati, basi aurantii, superne pallescentes, processus subintegri, ciliola bi- et ternata nodulosa.

Hab. Bei Iglesias in Sardinien (Fr. Müller itin. Ich fand es spärlich unter *Rhynch. tenellum,* welches von Fr. Müller dem Wiener Tauschverein und von diesem mir mitgetheilt wurde). — *Sierra de Palma prope Algesiras Hispaniae* (R. Fritze).

Von *Rhynch. tenellum,* dem es sehr ähnlich ist, unterscheidet es sich durch die zarte, die Mitte des Blattes nicht überschreitende Rippe und den rauhen Fruchtstiel; von *Rh. curvisetum* (Brid.) Lindbg *(Rh. Teesdalii* Br. Eur. et Schp. Syn. p. pte., *Hypn. rigidulum* Br.) durch die an der Basis nicht verschmälerten, verlängert lanzetförmigen, fein zugespitzten, zartnervigen Blätter und deren Zellnetz.

Beitrag
zur Kenntniss der japanesischen *Cryptophagiden.*

Von

Edmund Reitter

in Paskau (Mähren).

(Vorgelegt in der Sitzung vom 1. Juli 1874.)

Nachstehend liefere ich die Beschreibung jener mir von Herrn G. Lewis eingesendeten, neuen, und von ihm in Nagasaki gesammelten *Cryptophagus*-Arten. Ich habe ursprünglich beabsichtigt, die Beschreibungen erst in meiner begonnenen Monographie der *Cryptophagiden* zu bringen; nachdem ich jedoch in Folge mehrfach geäusserter Wünsche eine Diagnosticirung der europäischen Arten bereits dem Drucke übergab und mich auch momentan die Beendigung meiner Arbeit über *Trogositiden* voraussichtlich noch längere Zeit beschäftigen wird, so dürfte ich zu den Untersuchungen der exotischen *Cryptophagen* erst später gelangen, wesshalb ich durch die vorliegende kleine Abhandlung in die Lage komme, dem Wunsche des Besitzers der schönen japanesischen Thiere entsprechend, die letzteren wieder in seine Hände gelangen lassen zu können.

Cryptophagus decoratus:

Oblongus, convexus, nitidulus, fortiter crebre subaequaliterque punctatus, pube brevi tenui depressa fulva sat dense vestitus, rufo-ferrugineus, antennarum clava pedibusque dilutioribus; prothorace transverso, basin versus minus angustato, angulis anticis calloso-retusis, postice haud dentato-prominentibus, dente laterali intermedio, angulis posticis subrectis, impressione basali sat profunda, utrinque foveolis punctiformibus, carinula ante scutellum subobsoleta; elytris convexis, fascia transversa pone medium apiceque nigris. Long. 2·5 Mm.

Var. b. *Fascia elytrorum ad suturam interrupta.*

Var. c. *Fascia elytrorum sutura apiceque nigris.*

Var. d. *Elytra nigra, maculis quatuor rufis.*

Var. e. *Totus rufo-ferrugineus.*

Von der Gestalt des *Cr. scanicus;* abweichend von demselben durch die Färbung, die auf Halsschild und Flügeldecken dichte und sehr kräftige Punktirung und durch die viel stärkere Wölbung des Körpers.

Cryptophagus Lewisi:

Oblongus, convexus, nitidus, ferrugineus, confertim fortiter punctatus, pube longiore hirtellus; prothorace subtransverso, coleopteris haud angustiore,

obsolete 4 tuberculato, lateribus aequaliter subrotundato et incrassato-marginato, denti laterali intermedio, angulis anticis calloso-retusis, postice haud dentato-prominentibus, posticis obtusis, impressione basali profunda, carinula ante scutellum divisa; foveola utrinque punctiformi, elytris elongato-subovatis. Long. 3 Mm.

Dem *Cr. setulosus* am nächsten verwandt; von demselben durch grössere, weniger gedrungene Form, dichtere Punktirung auf den Flügeldecken, höheres mit weniger verdickten Vorderwinkeln versehenes Halsschild und spärlichere Behaarung des Körpers verschieden.

Cryptophagus dilutus:

Elongatus, leviter convexus, nitidulus, pube brevi depressa dense vestitus, antennis capite thoraceque ferrugineis, elytris pedibusque testaceis; prothorace transverso, lateribus apicem versus subrotundatim angustato; denticulo intermedio aut fere ante medium, angulis anticis leviter calloso-retusis, postice subdentato-prominentibus, posticis subobtusis, impressione basali sat profunda, carinula ante scutellum tenuissima divisa, foveis basalibus haud perspicuis, dorso confertissime fortiter, elytris confertim minus profunde punctatis, his thorace parum latioribus, sat connexis apicem versus haud angustatis. Long. 2·5 Mm.

Eine durch die blassen Flügeldecken und Beine sehr kenntliche Art.

Cryptophagus japonicus:

Oblongo-ovalis, convexus, ferrugineus, parum nitidus, pube brevi depressa fulva dense vestitus; prothorace transverso, confertim sat profunde punctato, lateribus subrectis, denticulo intermedio aut fere pone medium, angulis anticis subcallosis, postice non dentato prominulis, posticis subrectis, impressione basali obsoleta, foveola utrinque haud perspicua, plica ante scutellum nulla; elytris thorace parum latioribus, confertim subtiliter subrugoso-punctatis, oblongo-ovalibus, convexis. Antennis crassis brevioribus, articulis 4—8 subtransversis, clava minus abrupta, articulis sensim latioribus, articulo 2° transverso, 1° duplo angustiore, 3° magno, breviter ovali. Long. 2·5 Mm.

Dem *Crypt. pubescens* äusserst nahe stehend, von demselben hauptsächlich durch breitere gewölbtere Flügeldecken, weniger transversales Halsschild, dessen Seitenzähnchen fast etwas hinter der Mitte steht, abweichen.

Cryptophagus pumilus:

Fere obovatus, convexus, rufo-ferrugineus, nitidus, dense aequaliter sat profunde punctatus, pube brevi depressa minus dense vestitus, antennarum clava minus abrupta; prothorace transverso, coleopteris angustiore, angulis anticis calloso-retusis, postice obtuse dentato-prominentibus, denticulo laterali intermedio, angulis posticis subrectis, impressione basali profunda, fovea punctiformi utrinque impressa, carinula ante scutellum subobsoleta; elytris convexis, ovalibus, sutura nigricante. Long. 1·8 Mm.

Eine kleine, durch die dunkle Naht, die das Halsschild an Breite weit überragenden Flügeldecken, die gleichmässige Punktirung leicht kenntliche und ausgezeichnete Art.

Cryptophagus micramboides:

Oblongo-obovatus, convexus, ferrugineus, minus nitidus, fere subopacus, confertissime fortiter punctatus, pube brevi erecta minus dense vestitus; prothorace transverso, basi coleopteris parum augustiore, apicem versus attenuato, lateribus distincte crenato, angulis anticis subcallosis, postice subdentato prominentibus, denticulo laterali nullo, impressione basali obsoleta, fovea punctiformi basali utrinque minus impressa; elytris ovatis, convexioribus, confertissime fortiter apicem versus minus profunde punctatis, fascia pone medium transversa arcuata ad suturam interrupta nigra; antennis clava tenui minus abrupta pedibusque testaceis. Long. 2—2·2 Mm.

Var. b. *Fascia elytrorum arcuata, fuscescente.*

Var. c. *Totus ferrugineus.*

Unseren Micrambe-Arten: *abietis et villosa* sehr ähnlich und schon durch die Längenverhältnisse der Fussglieder, so wie der nur viergliedrigen Hinterfüsse beim Männchen abweichend; zunächst dem *Cryptoph. bimaculatas* verwandt, dem er in der Körperform fast gleich kommt, von demselben durch die äusserst dichte und grobe Punktirung, Form der Deckenmackel und kaum wahrnehmbar abgesetzte Fühlerkeule sich entfernend.

Cryptophilus Reitter n. g.

Antennarum articulus 1. sat fortiter, 2. minus incrassatus, 3°, 5° et 7° interjacentibus paullo majores et latiores, clava 3 articulata. Caput lateribus elevato marginatum. Prothorax transversus, lateribus integer, leviter rotundatus, antice posticeque truncatus, angulis anticis simplicibus. Prosternum haud marginatum, pone coxas sensim latius deflexum, apice truncatum aut emarginatum; elytra stria suturali medium haud attingente. Abdomen segmento 1° pone coxas linea subelevata oblique arcuata distincte instructo. Tibiae basi tenues, apicem versus dilatatae. Tarsi in utroque sexu 5 articulati, articulo 4° minimo.

Die Arten dieser Gattung sind ähnlich jenen von *Cryptophagus,* und sind auch einige bereits als *Cryptophagus* Species bekannt; die gleiche Fussgliederzahl der Hinterfüssen in beiden Geschlechtern weisen dieser Gattung jedoch den Platz unter die *Paramecosomini.*

Von allen näher stehenden Gattungen zeichnet sich diese durch die feine erhabene Stirnleiste an den Seiten des Kopfes, das stets einfache Halsschild, die leicht gebogenen, an der Wurzel dünnen, gegen die Spitze verbreiterten Schienen und durch die eigenthümliche Bildung des ersten Bauchsegmentes aus, welches beiderseits eine etwas erhabene feine gebogene Linie aufweist, welche in der Nähe der Schenkelwurzeln entspringt, in schräger auseinanderstrebender Richtung bis gegen den Rand des Bauchringes verläuft. Von *Micrambe* ausserdem durch das einfache, ganzrandige, nicht mit vorspringenden und verdickten Vorderwinkeln versehene Halsschild und durch die Bildung des Prosternums abweichend. *Leucohimatium* entfernt sich von allen Gattungen der Familie durch die in zwei quere Stücke getheilte Vorderbrust.

Ausser den nachfolgenden Arten besitzt auch Europa eine in dieses Genus gehörende Species *Cryptophagus muticus* Bris. = *integer* Heer.

Cryptophagus Braminus Motsch. Etud. Ent. VII. 1858. 46, und *Crypt. ceylonicus* Motsch. Bull. Mosc. 1866. II. 396, gehören jedenfalls zu dieser Gattung.

Cryptophilus obliteratus:

Oblongus, leviter convexus, nitidus, ferrugineus, pube brevi grisea depressa minus dense vestitus; prothorace transverso, coleopteris parum angustiore, lateribus subtiliter marginato-reflexis, rotundatis, angulis posticis obtusis, impressione basali tenui foveolis basalibus minus sed evidentius impressis, dorso crebre fortiter punctato; elytris oblongo-ovalibus apice subacute-rotundatis, subseriatim distincte punctatis, fascia pone medium transversa, ad suturam interrupta, extus dilatata, nigra. Long. 2·5—3 Mm.

Var. b. *Fascia ad suturam haud interrupta.*

Var. c. *Elytris nigris, maculis quatuor rubroferrugineis.*

Die letzte Varietät möchte ich für *Cryptoph. quadrisignatus* Motsch. Etud. Ent. 1860 p. 11 aus Japan halten; der Autor sagt aber, dass der Seitenrand des Halsschildes vorn etwas gekerbt sei und spricht von einem kaum deutlichen Seitenzähnchen, was auf oben beschriebene Art durchaus nicht stimmt.

Cryptophilus propinquus:

Oblongus, leviter convexus, ferrugineus aut rufo-testaceus, nitidulus, pube brevi depressa grisea minus dense vestitus, aequaliter dense punctatus; prothorace transverso, coleopteris haud angustiore, lateribus subtilissime marginato-reflexis, aequaliter rotundatis, singulis posticis subrectis, impressione basali subobsoleta, fovea utrinque punctiformi minus impressa: elytris oblongo-ovalibus, postice subattenuatis, dense subseriatim punctatis, pedibus dilute testaceis. Long. 2·3 Mm.

Dem *Cr. integer* Heer äusserst nahe verwandt, von demselben nur durch etwas breiteres Halsschild, welches gar nicht schmäler ist als die Flügeldecken und etwas spärlichere Behaarung abweichend.

Cryptophilus glisonothoides:

Oblongo-obovatus, leviter convexus, nitidus, rufo-testaceus, antennis gracilioribus, articulis 2°—8° elongatis, clava bene abrupta pedibusque dilutioribus, subglaber; prothorace transverso, coleopteris parum angustiore, crebre minus fortiter punctato, lateribus subtilissime marginato, apicem versus arcuatim attenuato, angulis posticis acutis, impressione basali subobsoleta, fovea punctiformi utrinque fortiter impressa; elytris ovatis apice subacuminato-rotundatis, subtiliter subseriatim punctatis et parce longius pilosis. Long. 1·5 Mm.

Den kürzeren *Glisonotha*-Arten täuschend ähnlich, und durch die Gattungscharaktere, von den bekannten *Cryptophilus*-Arten durch das tiefe Grübchen beiderseits an der Basis des Halsschildes und die spitzig vortretenden Hinterecken desselben sowie kleine, gedrungene Gestalt abweichend.

Die Fische des Baical-Wassersystemes.

Von

Dr. B. Dybowski.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 1. Juli 1874.)

Im Winter des Jahres 1871 habe ich die Resultate meiner ichthyologischen Untersuchungen im Baical-See in einem Aufsatze, welcher in russischer Sprache abgefasst wurde, der sibirischen Abtheilung der geographischen Gesellschaft in Irkutsk zum Drucke übergeben; dem Aufsatze sind Abbildungen und Tabellen der Massangaben beigefügt worden. — Ein Auszug aus dieser Arbeit, die Diagnosen der Baical-Fische betreffend, lege ich in Folgendem nieder.

I. Gattung *Perca* L.

1. Art. *Perca fluviatilis* L.

Artkennzeichen. Der Körper seitlich zusammengedrückt; 3mal länger als hoch. Die Länge des Kopfes etwas kleiner als die Höhe des Körpers. Das Auge $1/6$ der Kopflänge. Die Stirnbreite zwischen den Augen grösser als der Augendiameter. Der hintere Rand des Vorderdeckels mit 35 Zähnen besetzt. Der Unterdeckel mit 20 Zähnchen, der Zwischendeckel mit 10—12 Zähnchen. Der 2., 4., 6., 8., 10., 12. und 14. Strahl der Rückenflosse nach links gebogen, die übrigen nach rechts.

ID. XV; IID. 2—3/14; A. II/8—9; V. I/5; P. 1/13; C. 1/15/1. Sq. 9—10/70/17—18; App. pyl. 3. Länge 426 Mm. und darüber.

Fundort. Die Flüsse: Sielenga, Angara, Irkut und alle grösseren Teiche und Seen. — Im Baical-See selten.

II. Gattung *Acerina* Cuv.

2. Art. *Acerina Czekanowskü* mihi.

Artkennzeichen. Der Körper gestreckt seine Höhe $1/4$ der Körperlänge oder $1/5$ der Totallänge betragend. — Die Länge des Kopfes einem Viertel der Totallänge gleich. Die Augen gross, hoch gestellt, 4mal in der Kopflänge enthalten. Die Stirnbreite zwischen den Augen kleiner als der Augendiameter. Der Vorderdeckel am hinteren Rande seines aufsteigenden Astes mit 9 Dornen besetzt, von welchen der unterste gablig; auf der hinteren Ecke des Vorder-

deckels ein starker Dorn und 3 Dornen auf seinem horizontalen Aste. Der Deckel in einen geraden scharfen Dorn verlängert; die Ecke des Schulterknochens mit einem gabligen Stachel und der hintere Rand des Suprascapularschildes mit 12 feinen Stacheln versehen. — Feine und zarte Zähne auf beiden Kinnladen. Der Vomer mit zarten Zähnchen besetzt, von welchen 3, in der Mitte gelegene, stärker hervortreten. Die Zahl der Schuppen in der Längereihe 60—66. Die Zahl der Porenöffnungen in der Seitenlinie 37—40.

D. XIV/12—13; A. II/5; V. I/5; P. 11—12; C. 1/15—17/1. Sq. 5—6/60—66/14. Länge 187 Mm.

Fundort: Der Fluss Angara in seinem mittleren und unteren Laufe.

III. Gattung *Cottus* L.

I. Abtheilung. Die Bauchflossen fünfstrahlig.

3. Art *Cottus Grewingkii* mihi l. c. Taf. I, Fig. 1 ♂[1]).

Artkennzeichen. Die Haut glatt, ohne Spur von Knochenkörnchen. (Während der Laichzeit wird der Kopf mit kleinen, dichtstehenden, perlenartigen Epithelialexcrescenzen bedeckt; ähnliche aber weit grössere Perlen stehen auf der inneren Fläche der langen Brustflossen der Männchen, längs der Flossenstrahlen geordnet.) Die Mundwinkel bis unter die Augen reichend. Der Unterkiefer vorstehend. Der Vorderdeckel mit einem kurzen, spitzen Stachel bewaffnet. Die Augen mässig gross $^1/_4$ der oberen Kopflänge. Die Stirnbreite zwischen den Augen so gross als der Augendiameter. Die Seitenlinie nur bis zum Anfange der zweiten Dorsalflosse verlaufend. Der Schwanzstiel niedrig, seitlich zusammengedrückt, $^1/_{22}$ der Totallänge. Die Brustflossen sehr lang und breit, sie reichen nach hinten bis zum 9. Strahle der 2. Rückenflosse oder bis zum 8. der Afterflosse zurück. Die Analis höher und länger als die 2. Dorsalis, diese mit der ersten durch einen niedrigen Hautsaum vereinigt. Die Strahlen aller Flossen mit Ausnahme der 7—9 mittleren der Schwanzflosse einfach, diese letztere Flosse zweilappig. Die Seitenfläche des Körpers grünlich gelb, metallisch glänzend; der Rücken und der Oberkopf dunkelsmaragdgrün, irisirend. Die Brustflossen gelb mit violettschwarzen, schmalen Querstreifen. Die übrigen Flossen mehr oder weniger gelblich tingirt. Die Rückenflosse oft violett angelaufen. Die Iris silberig.

ID. 8—9; IID. 19; A. 20—22; V. 5 (1 + 1/3); P. 18—19; C. 1/7—9/1. Por. lat. 11—12. App. pyl. 4. Länge 130 Mm.

Fundort. Im Baical-See — sehr zahlreich.

4. Art. *Cottus Kesslerii* mihi l. c. Taf. II, Fig. 1 ♂.

Artkennzeichen. Die Haut mit sehr zarten Stachelchen besetzt. Der Unterkiefer etwas vorstehend. Die Mundspalte kaum bis zum Auge reichend. Die Augen nicht gross, $^1/_6$ der Kopflänge. Die Stirnbreite zwischen den Augen grösser als ein Augendiameter. Der Vorderdeckel mit einem feinen Stachel

[1]) Beschrieben und colorirt dargestellt im russischen Aufsatze.

bewaffnet. Die Seitenlinie bis zur Schwanzflosse verlaufend. Der Schwanzstiel abgerundet, beinahe so hoch wie breit, $^1/_{23}$ der Totallänge. Die Brustflossen länger als die Bauchflossen, sie reichen bis zum Zwischenraume, der die beiden Rückenflossen von einander trennt. Die zweite Rückenflosse kürzer als die Afterflosse und von der ersten durch einen Zwischenraum getrennt. Die Strahlen aller Flossen mit Ausnahme der 9 mittleren aus der Schwanzflosse einfach. Die Schwanzflosse hinten abgerundet. Die Farbe des Körpers olivenbraun oder bräunlich grau. Die Seitenflächen dunkel gefleckt. Der obere Saum der ersten Rückenflosse gelblich. Die Flossen undeutlich gebändert oder gefleckt.

ID. 8; IID. 19—20; A. 20—22; V. 5 (1+1/3); P. 18—19. C. 1/9/1. Por. lat. 34—39. App. pyl. 4. Länge 140 Mm.

Fundort. Der Baical-See. Die Flüsse: Angara, Irkut und Sielenga. — Ueberall häufig.

5. Art. *Cottus Knerii* mihi. l. c. Taf. II, Fig. 2 ♂.

Artkennzeichen. Die Haut auf dem ganzen Körper mit Ausnahme desjenigen Theiles der Seitenflächen, welcher von den ausgebreiteten Brustflossen bedeckt wird, glatt ohne Knochenkerne. In der Achselgegend stehen nach hinten gerichtet kleine stachelartige Spitzen in 20—25 wellenförmige Reihen geordnet. Die Mundspalte bis zu den Augen reichend. Das Auge mässig gross, $^1/_4$—$^1/_5$ der oberen Kopflänge betragend. Die Stirnbreite zwischen den Augen, etwa zwei Augendiameter erreichend. Der Vorderdeckel entweder mit einem kurzen spitzen Stachel bewaffnet oder mit einem Höcker ausgerüstet. Die Seitenlinie nur bis zum Anfange der 2. Rückenflosse verlaufend. Der Schwanzstiel dick und hoch, seine Höhe $^1/_{13}$—$^1/_{14}$ der Totallänge gleich. Die Brustflossen länger als die Bauchflossen und bis zum Anfange der zweiten Dorsalis zurückreichend; diese so hoch, aber weit länger als die Afterflosse und mit der ersten Rückenflosse durch einen Hautsaum vereinigt. Die Strahlen aller Flossen, mit Ausnahme der 8—10 mittleren in der Schwanzflosse und 4 in den Brustflossen, einfach. Die Schwanzflosse hinten abgerundet. Die Farbe des Körpers dunkel-olivengrün, die Seitenflächen bräunlich gefleckt. Die Flossen einfarbig ohne Flecken. Die erste Rückenflosse mit einem schmutzig gelblichen Saum.

ID. 8; IID. 17—19; A. 13—14; V. 5 (1+1/3); P. 17 (1—2/4/9—10); C. 1/8—10/1. Por. lat. 11—17; App. pyl. 4. Länge 112 Mm.

Fundort. Der Baical-See. Die Flüsse: Angara, Irkut, Sielenga. — Ueberall häufig.

II. Abtheilung. Die Bauchflossen vierstrahlig.

6. Art. *Cottus Godlewskii* mihi l, c. Taf. IV, Fig. 2 ♂.

Artkennzeichen. Die Haut nur in der vorderen Hälfte des Körpers, längs seiner Seitenflächen mit äusserst feinen Knochenkörnchen und Stachelspitzchen bedeckt. Die Kinnladen gleich lang. Die Mundspalte bis unter die Augen reichend. Die Augen vorgequollen, ihr Diameter $^1/_5$ der oberen Kopflänge betragend. Die Stirnbreite zwischen den Augen grösser als der Augen-

durchmesser. Der Vorderdeckel mit einem stumpfen, höckerartigen Stachel versehen. Die Seitenlinie nur bis zum Ende der zweiten Rückenflosse verlaufend. Die Höhe des Schwanzstieles $^1/_{20}$ der Totallänge. Die Brustflossen länger als die Bauchflossen und bis zum Anfange der zweiten Rückenflosse zurückreichend, diese länger aber niedriger als die Afterflosse und von der ersten Dorsalis durch einen breiten Zwischenraum getrennt, welcher der halben Länge der ersten Rückenflosse gleichkommt. Die Strahlen aller Flossen, mit Ausnahme der 8 mittleren aus der Schwanzflosse, einfach. Die Schwanzflosse hinten abgerundet. Die Farbe des Körpers hellröthlich grau oder violettgrau. Alle Flossen gefleckt oder gebändert.

ID. 6; IID. 13; A. 12; V. 4 (1+1/2); P. 14; C. 1/8/1. Por. lat. 17. App. pyl. 4. Länge 99 Mm.

Fundort: Der Baical-See in einer Tiefe von 100—300 Meter. Selten oder wenigstens schwer einzufangen.

7. Art. *Cottus Jeittelesii* mihi l. c. Taf. III, Fig. 1 ♂.

Artkennzeichen. Die Haut glatt ohne Knochenkerne. Die Mundspalte bis zum Auge reichend. Der Unterkiefer vorstehend. Die Augen gross, vorgequollen, einem Viertel der oberen Kopflänge gleich. Der Vorderdeckel ohne Stachel. Die Seitenlinie bis zur Schwanzflosse verlaufend, ihre Porenöffnungen klein, sehr zahlreich, 100—150 an der Zahl. Der Schwanzstiel seitlich zusammengedrückt, zweimal so hoch wie breit, seine Höhe $^1/_{15}$ der Totallänge. Die Brustflossen länger als die Bauchflossen und bis zum Anfange der zweiten Rückenflosse zurückreichend, diese höher und länger als die Afterflosse und mit der ersten Dorsalis durch einen hohen Hautsaum vereinigt. Die Strahlen aller Flossen mit Ausnahme der 9 mittleren aus der Schwanzflosse einfach. Die Farbe des Körpers braunröthlich oder röthlichviolett. Alle Flossen einfarbig, ungefleckt. Die erste Rückenflosse mit einem silberig weissen Saume.

ID. 10; IID. 18—19; A. 14—15; V. 4 (1+1/2); P. 17; C. 1/9/1. Por. lat. 100—150. App. pyl. 4. Länge 160 Mm.

Fundort: Der Baical-See in einer Tiefe von 100 Meter. — Selten.

8. Art. *Cottus baicalensis* mihi l. c. Taf. III, Fig. 2 ♂.

Artkennzeichen. Die Haut ohne Stachel und Knochenkerne. Der Unterkiefer schwach vorstehend. Die Mundspalte bis unter die Augen reichend. Die Augen nicht gross, $^1/_6$—$^1/_7$ der oberen Kopflänge betragend. Die Stirnbreite zwischen den Augen grösser als der Augendiameter. Der Vorderdeckel mit einem scharfen Stachel bewaffnet. Die Seitenlinie nur bis zum Anfange der 2. Rückenflosse verlaufend. Die Höhe des Schwanzstieles etwa $^1/_{17}$ der Totallänge gleich. Die Brustflossen länger als die Bauchflossen, reichen aber kaum bis zum Ende der ersten Rückenflosse zurück. Die zweite Rückenflosse länger als die Afterflosse und mit der ersten Rückenflosse durch einen niedrigen Hautsaum vereinigt. Die 9 mittleren Strahlen der Schwanzflosse, einige Strahlen der Rückenflossen und der Brustflossen gespaltet, alle übrigen einfach. Die Farbe des Körpers grünlich braun oder auch röthlich braun. Die Seitenflächen

gefleckt. Die Flossen gebändert. Der Saum der ersten Rückenflosse röthlich gelb.

ID. 6—7; IID. 16—17 (3/6/7—8); A. 11—12; V. 4 (1+1/2); P. 16 (5/2—3—4/9—8—7) C. 1/9/1. Por. lat. 11—12. App. pyl. 4. Länge 190 Mm.

Fundort: Der Baical-See. — Häufig.

IV. Gattung *Comephorus* Lacep.

Gattungskennzeichen. Die Haut schuppenlos, glatt. Der Suborbitalring mit dem Vorderdeckel vereinigt. Der Vorderdeckel ohne Stachel. Die Sammtzähne stehen auf dem Zwischenkiefer, Unterkiefer, Pflugscharbeine und auf den Schlundknochen. Sechs Kiemenstrahlen, vier Kiemen. Die Brustflossen sehr lang. Die Bauchflossen fehlen. Zwei Rückenflossen. Die Eierstöcke doppelt, die Blinddärme kurz, wenig zahlreich.

9. Art. *Comephorus baicalensis* Pall.

Artkennzeichen. Das Hautsystem schwach entwickelt; die Haut glatt, dünn, beinahe pigmentlos, die Flossenstrahlen zart und mit Ausnahme der 8 mittleren aus der Schwanzflosse einfach; die Flossenmembran hyalin spinnengewebeartig. Der Suborbitalring membranös. Der Deckel schwach entwickelt, seine untere Hälfte membranartig. Der Unterdeckel schmal. Der Unterkiefer etwas vorstehend. Die Sammtzähne der Kinnladen überdecken auch die Aussenseite derselben. Die Mundspalte bis hinter die Augen reichend. Die Augen mässig gross vorgequollen, schief und hoch gestellt, ihr Diameter 6—6½ mal in der Kopflänge enthalten. Der Kopf gross, nach vorn keilförmig zugespitzt, hinten eckig. Die Stirnbreite zwischen den Augen grösser als ein Augendiameter. Die Länge des Kopfes ⅓ der Körperlänge betragend. Die Seitenlinie nur in den vorderen ⅔—¾ des Rumpfes ausgebildet. Die erste Rückenflosse niedrig in der Regel getrennt, selten mit der zweiten durch einen niedrigen Hautsaum vereinigt.

Die zweite Rückenflosse und die Afterflosse lang und bis zu den Stützstrahlen der Schwanzflosse reichend. Die Schwanzflosse zweilappig. Die Brustflossen sehr lang, der halben Körperlänge oder mitunter der halben Totallänge gleich. Die Flossenstrahlen ragen nicht über die sehr zarte Flossenmembran hinaus. Die Farbe des Körpers hell buttergelb oder hell fleischroth. Der Kopf und der Rücken bräunlich punctirt. Alle Flossen weiss, die Iris schwarz. Die Weibchen gebären lebendige Brut. Die Männchen unbekannt.

ID. 6—8; IID. 28—33; A. 30—34; P. 12; C. 1/8/1. Por. lat. 35. App. pyl. 4. Länge 184 Mm.

Fundort: Der Baical-See, in einer Tiefe von 700 Meter.

V. Gattung *Lota* Cuv.

10. Art. *Lota vulgaris* Cuv.

Fundort. Der Baical- und Kossogol-See: die Flüsse Angara, Irkut, Sielenga. — Ueberall häufig, vorzüglich aber im See Kossogol.

VI. Gattung *Carassius* Nils.

11. Art. *Carassius vulgaris* Nils.

DIV/16; AIII/5; V. 2/8; P. 1/15; C. 1/17/1. Sq. $6^1/_2$/32/$6^1/_2$.

Fundort. In allen grösseren Teichen des Baical-Wassersystemes, im Baical-See sehr selten.

VII. Gattung *Gobio* Cuv.

12. Art. *Gobio fluviatilis* Ag.

D. 3/7; A. 3/6; V. 2/7; P. 1/15; C. 1/17/1. Sq. 5/41/4. Länge 137 Mm.

Fundort. Die Flüsse Angara, Irkut, Sielenga; im südlichen Theile des Baical-Sees nicht gefunden, auch nicht im nördlichen Theile des Sees Kossogol.

VIII. Gattung *Idus* Heck.

13. Art. *Idus melanotus* Heck. l. c. Taf. V, Fig. 2.

D. 3/8; A. 3/10; V. 2/8—9; P. 1/18; C. 1/17/1. Sq. $8^1/_2$/56—58/5. Länge 480 Mm. und darüber.

Fundort. Die Flüsse: Angara, Irkut, Sielenga, im Baical-See selten.

IX. Gattung *Squalidus* mihi.

14. Art. *Squalidus baicalensis* mihi l. c. Taf. V, Fig. 1.

Artkennzeichen. Die Länge des Kopfes $4^1/_2$mal in der Körperlänge enthalten. Die Höhe des Kopfes $^3/_4$ der Kopflänge erreichend und um $^1/_4$ grösser als die Breite des Kopfes an den Operculargelenken. Die Schnautze stumpf. Der Mund halb unterständig. Die Augen ziemlich gross; ihr Längendiameter einem Viertel der Kopflänge gleich. Die Stirnbreite zwischen den Augen grösser als ein Augendiameter. Der Rumpf lang gestreckt, schwach, seitlich zusammengedrückt. Die Höhe des Körpers, etwa $^1/_4$ der Körperlänge erreichend, ist zweimal grösser als die Breite desselben. Die Afterflosse etwas länger als die Rückenflosse, nur $^1/_8$ — $^1/_9$ der Körperlänge betragend. Die Rückenflosse entspringt über der 20. Schuppe der Seitenlinie, die Afterflosse unter der 29., die Bauchflossen unter der 19. Die Farbe des Rückens und des Oberkopfes bräunlich grau, die Seitenflächen des Körpers silberig weiss. Die Iris silberig, gelb überflogen. Die Brust- und Bauchflossen so wie die Afterflosse schwach röthlich.

D. 3/7; A. 3/9—10; V. 2/8; P. 1/15; C. 1/16/1. Sq. 8—$7^1/_2$/49—52/4. Länge 227 Mm.

Fundort: Alle Flüsse des Baical-Wassersystemes; im Baical-See sehr selten.

X. Gattung *Leuciscus* Cuv.

15. Art. *Leuciscus lacustris* Pall. l. c. Taf. VI, Fig. 1.

Artkennzeichen. Die Länge des Kopfes $4^1/_2$mal in der Körperlänge enthalten. Die Höhe des Kopfes kleiner als die Länge desselben, sie kommt der

Entfernung der Deckelspitze von den Nasenöffnungen gleich. Die Augen ziemlich gross; der Durchmesser des Auges viermal in der Kopflänge enthalten. Die Stirnbreite zwischen den Augen grösser als ein Augendiameter. Der Rumpf ziemlich kurz, hoch, seitlich zusammengedrückt, seine Höhe wird nur dreimal in der Körperlänge aufgenommen und übertrifft $2^1/_2$ mal seine Breite.

Die Rückenflosse etwas länger als die Afterflosse und etwa um $^1/_4$ höher als lang, ihre Höhe ist der Kopflänge gleich. Die Rückenflosse entspringt etwas hinter der Ansatzstelle der Bauchflosse und über der 16. bis 17. Schuppe der Seitenlinie; die Bauchflossen unter der 14., die Afterflosse unter der 25. Schuppe. Die Iris röthlich. Die Brust-, die Bauchflossen und die Afterflosse roth. Auf dem 3. und 4. Schlundzahne 2—3 seichte Kerben vorhanden, auf dem 5. und 6. Zahne 4—5 Kerbe.

D. 3/10; A. 3/10—11—12; V. 2/8; P. 1/16; C. 1/16/1. Sq. 8—$8^1/_2$/42—44/4. Länge 260 Mm. und darüber.

Fundort. Alle Flüsse und Teiche des Baical-Wassersystemes, im Baical-See selten.

XI. Gattung *Phoxinus* Ag.

16. Art. *Phoxinus rivularis* Pall.

D. 3/7; A. 3/7; V. 2/7; P. 1/14—15; C. 1/17/1. Sq. 93—95. Länge 120 Mm.

Fundort. Alle Flüsse des Baical-Wassersystemes.

17. Art. *Phoxinus perenurus* Pall. l. c. Taf. IV, Fig. 1 ♀.

Artkennzeichen. Die Höhe des Körpers der Kopflänge oder einem Viertel der Körperlänge gleich. Die Dicke des Körpers beträgt eine halbe Körperhöhe. Die Rückenflosse so lang wie die Afterflosse, beide erreichen $^1/_{10}$ der Körperlänge. Der Mund bei den Männchen halbunterständig, bei den Weibchen vorderständig. Die Augen mässig gross, ihr Diameter um 4—5 mal kleiner als die Kopflänge. Die Stirnbreite zwischen den Augen $1^1/_2$ Augendurchmesser betragend. Die Haut des Kopfes . . . . . Während der Laichzeit keine Epithelialexcrescenzen erzeugend. Die Höhe des Schwanzstieles einem Zehntel der Körperlänge gleich. Die Seitenlinie bis zu der Basis der Schwanzflosse ausgebildet. Die Farbe des Körpers goldgelb mit grünlichem metallischen Glanze. Die Iris goldfarbig. Die Flossen ziegelroth.

D. 3/7; A. 3/8; V. 2/6; P. 1/13; C. 1/17/1. Sq. 16—18/75/11—12. Länge 120 Mm. und etwas darüber.

Fundort: Alle morästigen Teiche des Baical-Wassersystemes.

XII. Gattung *Coregonus* Cuv.

1. Gruppe. *Coregonus sensu strictiore.* Der Mund unterständig.

18. Art. *Coregonus baicalensis* mihi l. c. Taf. VII, Fig. 1, 2 und 3.

Artkennzeichen. Die Schnauze verlängert schräge nach unten und hinten abgestutzt. Die Oberkinnlade über den Unterkiefer vorragend. Der Mund

klein, unterständig. Das hintere etwas zugespitzte Ende des Oberkiefers bis unter den vorderen Augenrand reichend. Die Kinnladen und die Zunge zahnlos. Die Augen ziemlich gross, ihr Diameter einem Fünftel der Kopflänge gleich. Die Stirnbreite zwischen den Augen $1^1/_2$ Augendiameter betragend. Auf den vorderen Kiemenbogen 27—28 Rechenzähne. Die Länge des Kopfes kleiner als die Körperhöhe und $5^1/_2$mal in der Körperlänge enthalten. Der Körper hoch, schwach seitlich zusammengedrückt, seine Höhe vor der Rückenflosse $^1/_4$ der Körperlänge erreichend, die Dicke des Körpers grösser als eine halbe Körperhöhe. Die Rückenflosse etwas länger als die Afterflosse, sie entspringt über der 32. Schuppe der Seitenlinie; die Afterflosse unter der 64. Schuppe, die Bauchflossen unter der 38. Schuppe. Der Kopf und die beiden Rückenflossen mit rundlichen Flecken gezeichnet. Ueber den Seitenflächen des Körpers während der Laichzeit 7 Längereihen perlenartiger Erhabenheiten.

D. 3/9—10; A. 3/10—12; V. 2/11—12; P. 1/16—17; C. 1/17—18/1. Sq. 11—12/100—107/10: Rad. br. 9/10—9/9; App. pyl. 123. Länge 600 Mm.

Fundort: Der Baical-See, hauptsächlich in seiner nördlichen Hälfte.

2. Gruppe. *Leucichthys.* Der Mund vorderständig oder halb oberständig. Die Symphyse des Unterkiefers mit einer höckerartigen Anschwellung.

19. Art. *Leucichthys omul.* Pall. l. c. Taf. VIII, Fig. 2.

Der Kopf nach vorn zugespitzt, die Schnauze verlängert. Der Unterkiefer ein wenig vorstehend. Die Nase schwach gewölbt. Der Mund vorderständig oder halboberständig. Der Unterkiefer mit einem schwachen Symphysenhöcker, welchem eine Vertiefung in der Oberkinnlade entspricht. Das hintere abgerundete Ende des Oberkiefers bis unter den vorderen Augenrand reichend. Die Zwischenkiefer und die Zunge mit feinen Zähnchen besetzt. Die Augen gross, ihr Längendiameter nur $4^1/_2$mal in der Kopflänge enthalten. Die Stirnbreite zwischen den Augen etwas grösser als ein Augendurchmesser. Auf den vorderen Kiemenbogen 37—40 Rechenzähne. Die Länge des Kopfes, beinahe der Körperhöhe gleich, ist $5^1/_2$mal in der Körperlänge enthalten (bei den Weibchen und Männchen während der Laichzeit ist der Körper höher und nur $4^1/_2$—$3^1/_2$mal in der Körperlänge enthalten). Die Dicke des Körpers der halben Körperhöhe gleich. Die Länge der Rückenflosse und der Afterflosse beinahe gleich gross. Die Rückenflosse entspringt über der 23. bis 33. Schuppe der Seitenlinie. Die Afterflosse unter der 58. bis 70. Die Bauchflosse unter der 33. bis 40. Schuppe. Der Kopf und die Rückenflosse ungefleckt. Die Seitenflächen des Körpers werden während der Laichzeit mit 6—7 Längereihen perlenartiger Erhabenheiten bedeckt.

D. 3/10; A. 3/11; V. 2/11; P. 1/16; C. 1/17/1. Sq. 11/87—96/10—11; Rad. branch. 9/9; App. pyl. 146. Länge 400 Mm.

Fundort: Der Baical-See, vorzüglich in seiner nördlichen Hälfte.

20. Art. *Leucichthys tugun* Pall.

Artkennzeichen. Der Kopf nach vorn zugespitzt, die Schnauze wenig verlängert, der Unterkiefer etwas vorstehend. Der Mund vorderständig mit einem schwach entwickelten Symphysenhöcker. Das hintere abgestumpfte Ende des Oberkiefers bis unter den vorderen Augenrand reichend. Die Zwischenkiefer

und der Oberkiefer mit einer Reihe schwacher Zähnchen besetzt. Die Zähnchen auf der Zunge in doppelter Reihe geordnet. Die Augen gross, ihr Diameter viermal in der Kopflänge enthalten. Die Stirnbreite zwischen den Augen kleiner als der Augendurchmesser. Auf den vorderen Kiemenbogen 28—30 Rechenzähne. Der Körper schwach seitlich zusammengedrückt, zweimal so hoch wie breit, seine Höhe $5^1/_2$ mal in der Körperlänge enthalten. Die Rückenflosse so lang wie die Afterflosse.

D. 3/10; A. 3/12; V. 2/9; P. 1/12; C. 1/16/1. Sq. 67?; Rad. br. 7/8—8/8. App. pyl. 15—20. Länge 130 Mm.

Fundort: Der Fluss Angara in seinem mittleren und unteren Laufe.

XIII. Gattung *Thymallus* Ag.

21. Art. *Thymallus Grubii variet. baicalensis* mihi l. c. Taf. VIII, Fig. 1.

Artkennzeichen. Die Schnauze stumpf; der Mund vorderständig oder halbunterständig. Das hintere Ende des Oberkiefers bis unter die Mitte des Auges reichend. Die Kinnladen mit ziemlich langen und dichtstehenden Zähnchen besetzt. Die Augen mässig gross, ihr Diameter 5—6mal in der Kopflänge enthalten. Die Stirnbreite zwischen den Augen etwa $1^1/_2$ Augendurchmesser betragend. Die vorderen Kiemenbogen mit 18 Rechenzähnen besetzt. Die Kopflänge geht 4—8mal in die Körperlänge. Der Körper gestreckt, schwach seitlich zusammengedrückt; seine Höhe der Kopflänge gleich und etwa um $^1/_5$ grösser als die grösste Breite des Körpers. Die Rückenflosse über zweimal länger als die Afterflosse; diese letztere entspringt unter der 62. bis 77. Schuppe der Seitenlinie, die erstere über der 20. bis 25. Schuppe. Der letzte Strahl der Afterflosse verknöchert, dick, länger als der vorletzte. Die Rückenflosse mit 4 unregelmässigen Längereihen grosser Augenflecke gezeichnet, welche zwischen den letzten 9 Strahlen gestellt sind. Die Flecken stark irrisirend, bei lebenden Thieren von kobaltröthlicher Farbe und roth umsäumt. Auf den Seitenflächen des Körpers nur vereinzelte schwarze Fleckchen vorhanden; über und vor den Bauchflossen ein kupferfarbener, metallisch glänzender Fleck, die ganze Körperhöhe und $^1/_5$—$^1/_4$ der Körperlänge einnehmend. Die Bauchflossen schwefelgelb mit 5 violettrothen irrisirenden schiefen Streifen. Die After- und Schwanzflosse röthlich. Die Iris kupferroth.

D. 7—8/12; A. 3/8—9/I; V. 2/10; P. 1/14; C. 1/17/1. Sq. 9—10/92—108/10—11. Rad. br. 9/9—10/10; App. pyl. 13—16. Vert. eb. 60—62. (3/10/8/21 oder 3/29/8/20). Länge 527 Mm.

Fundort: Der Baical-See und Flüsse Sielenga und Angara.

XIV. Gattung *Salmo* Sieb.

22. Art. *Salmo coregonoides* Pall. l. c. Taf. VI, Fig. 2.

D. 4/10—11; A. 3/10—11; V. 2/9—10; P. 1/16; C. 1/17/1. Sq. 30—33/165/27—30; Rad. br. 12/12. Länge 600 Mm. und darüber.

Fundort: In allen Flüssen und in den Seen Kossogol und Baical.

23. Art. *Salmo fluviatilis* Pall.

D. 4/10—11; A. 3/8—9; V. 2/9; P. 1/14; C. 1/17/1. Sq. 220. Rad. br. 12/12. Erreicht 160 Pfund Gewicht.

Fundort: In den Flüssen häufiger als in den Seen.

XV. Gattung *Esox* L.

24. Art. *Esox Reichertii* var. *baicalensis* mihi.

Artkennzeichen. Der Kopf lang, keilförmig zugespitzt, seine Länge etwa $^1/_3$ der Körperlänge betragend. Der Mund oberständig, der Unterkiefer vorstehend. Die untere Kinnlade mit 50—52 einreihigen Zähnen besetzt. Auf jedem Zwischenkiefer 16 Zähne in einer Reihe geordnet. Der vordere Theil des Pflugscharbeines 6 Reihen grosser Zähne tragend, der hintere Theil desselben mit Sammtzähnen dicht besetzt. Der Gaumenknochen mit 6 Reihen grosser Zähne versehen. Der hintere Rand des Oberkiefers bis unter die Mitte des Auges reichend. Die Augen klein, ihr Diameter 10—15 mal in der Länge des Kopfes enthalten. Die Stirnbreite zwischen den Augen mehr als zwei Augendiameter betragend. Der Körper gestreckt, dick, seine Höhe 5 mal in der Körperlänge enthalten und um $^2/_5$ grösser als die Dicke des Körpers. Die Rückenflosse um $^1/_4$ länger als die Afterflosse. Die Farbe des Körpers olivengrün mit goldigem, metallischem Glanze. Die Seitenflächen des Körpers durch 30—35 Querreihen ovaler, goldgelber Flecken gezeichnet. Alle Flossen einfarbig, ungefleckt.

D. 6—7/14—15; A. 5/12; V. 2/9; P. 1/13; C. 1/15/1. Sq. s. l. 27—30; s. t. 130—134; Por. lat. 44—53. Rad. br. 15/15—16/16. Länge 1000 Mm.

Fundort: In allen morästigen Teichen und Seen des Baical-Wassersystemes, im Baical-See selten und hier nur an den Mündungen der Flüsse beschränkt. Im Kossogol-See nicht beobachtet.

XVI. Gattung *Cobitis* L.

25. Art. *Cobitis Toni* mihi.

D. 3/7; A. 3/5; V. 2/6; P. 1/10; C. 1/16/1.

Fundort. Die Flüsse: Irkut, Sielenga, Angara; im See Kossogol sehr häufig, im Baical-See und zwar in seinem südlichen Theile nicht vorhanden.

26. Art. *Cobitis taenia* L.

D. 3/7; A. 3/5—6; V. 2/5—6; P. 1/8; C. 1/15/1.

Fundort: Der Baical-See und alle Flüsse dieses Systemes.

XVII. Gattung *Sturio* Brandt und Ratzeburg.

Gattungskennzeichen. Die Lippen in ihrem Umfange nicht überall gleichmässig, dick, entweder eingebuchtet oder eingeschnitten, oder in grössere oder in kleinere Wülste oder Lappen angeschwollen. Der Oberkiefer und oft der Unterkiefer mehr oder weniger ausgerandet. Die Schnauze oben beschildert, selten an den Rändern nackt. Die Barteln an ihrer Basis rundlich, entweder

glatt oder mit zottenartigen kurzen Fortsätzen besetzt. Der Mund etwa $^2/_3 - ^3/_4$ des Querdurchmessers der Unterseite einnehmend. In der Seitenlinie XXII—XLV Schilder vorhanden. Das erste Rückenschild entweder mit dem Hinterhauptschilde fest verbunden oder nur wenig von demselben getrennt. Die Arten dieser Gattung erreichen eine bedeutende Länge.

1. Gruppe. *Antacei* Heck. Die Schnauze kurz, stumpf abgerundet.

27. Art. *Sturio Baerii* Brdt. l. c. Taf. IX, Fig. 1, 2 und 3.

Artkennzeichen. Die Schnauze kurz, stumpf abgerundet. Die Vomerleiste nur mit einem einzigen dicken, warzigen Tuberkel an der unteren Fläche der Schnauze vortretend (dieser liegt zwischen der Ansatzstelle der inneren Barteln). Die äusseren Barteln länger als die inneren, sie reichen zurückgelegt bis zu den Mundwinkeln. Die Barteln beinahe in einer Linie gestellt und gegen die Schnautzenspitze gerückt. Die Oberlippe durch einen tiefen medianen Einschnitt getheilt. Die obere Kinnlade in der Mitte ausgeschnitten. Die Lippen in den Mundwinkeln wulstig und lappig angeschwollen. Der Unterkiefer ganzrandig. Die Unterlippe in der Medianlinie durch einen breiten Zwischenraum getrennt, so dass der unbedeckte Theil des Unterkiefers $^1/_4$ des Querdurchmessers des Maules beträgt. Das Maul mehr als $^2/_3$ des Querdurchmessers der Unterseite einnehmend. Die Schnauze oben schwach gewölbt, oben und an der Seite beschildert. Die untere Fläche der Schnauze flach. Die Augen klein, sie stehen zweimal so weit von der Kiemenspalte entfernt, als von der Schnauzenspitze. Der Kopf von mehr oder weniger eng aneinander schliessenden körnig gerippten und gestrahlten Knochenschildern bedeckt. Die Parietalschilder bedeutend grösser und länger als die Temporalschilder, nach vorn bedeutend weiter reichend als diese letzteren, ihr Strahlenpunkt weiter von der Schnauzenspitze entfernt als die Mittelpunkte der Schläfenschilder. Die inneren Stirnschilder durch zwei neben einander, in einer Reihe gelagerten Mittelstirnschilder getrennt. Die Entfernung der Strahlenpunkte der Temporalschilder ist der Stirnbreite zwischen den Augen gleich. Die Nasenschilder in 5 — 6 unregelmässigen Querreihen geordnet. Das erste Rückenschild grösser als die übrigen Rückenschilder, fest mit dem Hinterhauptschilde verbunden. Das Schulterschild 3 oder 4 Kopfschilder berührend.

Scut. dors. XIV—XVI; Scut. lat. XL—XLVI; Scut. vent. VIII—IX.

Fundort: Der Baical-See an der Sielenga-Mündung. Die Flüsse Sielenga und Angara.

XVIII. Gattung *Sterledus* Brdt.

Gattungskennzeichen. Die Lippen in ihrem Umfange nicht überall gleichmässig dick. Die Oberlippe schwach eingebuchtet; die Unterlippe wulstig oder lappig angeschwollen und in der Mitte getrennt. Die Kinnladen ganzrandig. Die Nase lang, gewöhnlich, pfriemenförmig nach oben gehoben, ihre Oberfläche bepanzert. (Die Nasenschilder schliessen so eng aneinander, dass sie eine Art von Panzer bilden.) Die Barteln mit fadenartigen, nicht sehr langen

Anhängen versehen. Das Maul etwa $^1/_2$—$^2/_3$ des Querdurchmessers der Unterseite einnehmend. In der Seitenlinie LX—LXX Schilder vorhanden, das erste Rückenschild ist mit den Schädelschildern fast verwachsen.

28. Art. *Sterledus ruthenus* var. *sibiricus* mihi.

Artkennzeichen. Die Schnauze einer halben oberen Kopflänge gleich, sanft pfriemenförmig nach oben gebogen. Die Vomerleiste nur in dem vorderen Sechstel der Schnauze sichtbar (sie ist vorn breiter und läuft nach hinten in eine Spitze aus, von wo die Haut auf der Mittellinie der unteren Schnauzenfläche in zarte Falten zusammengelegt ist). Die Oberfläche der Vomerleiste glatt ohne Höcker. Die Barteln beinahe gleich weit von den Mundwinkeln, wie von der Schnauzenspitze entfernt; alle vier beinahe in einer Linie gestellt oder die inneren um etwa $^1/_2$ Mm. nach vorn gerückt; alle Barteln an der Basis etwas platt gedrückt, ihr Hinterrand mit zarten, fransenartigen Fädchen behängt. Der Mund klein. Die Oberlippe dick und in der Mitte, wo sie am schmälsten ist, schwach eingebogen. Die Unterlippe getheilt. Die Mundöffnung den Brustflossen näher als der Schnauzenspitze gerückt. Die Augen klein, gerade in der Mitte zwischen der Schnauzenspitze und der Kiemenspalte gestellt. Die Kopfschilder eng aneinander schliessend. Die Schilder schwachkörnig gerippt und gestrahlt. Die Parietalschilder $1^1/_2$mal so lang wie die Temporalschilder, aber nach vorn nur so weit reichend, wie die letzteren, ihr Strahlenpunkt weiter von der Schnauzenspitze entfernt, als die Mittelpunkte der Schläfenschilder. Die inneren Stirnschilder durch zwei hintereinander gelegene Mittelstirnschilder getrennt. Die Nasenschilder lang, rhomboidal, in 4 unregelmässige Querreihen geordnet. Das erste Rückenschild grösser als die Uebrigen, eng verbunden mit den Kopfschildern.

Scut. dors. XIII. Scut. lat. LXIV. Scut. vent. XIV.

D. 37; A. 18; V. 23; P. 1/30; C. 30/80.

Fundort: Der mittlere und untere Lauf des Angara-Flusses.

Beiträge zur Kenntniss der Aeolidiaden.

II.*)

Von

Dr. R. Bergh in Kopenhagen.

Mit Tafel VIII—XI.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 7. October 1874.)

Aeolidia Cuv.

Aeolidiana, Quatref. Ann. sc. n. Zool. 3 S. I. 1844. p. 134.

Corpus minus longum, nonnihil depressum. Rhinophoria simplicia. Series papillarum numerosae, papillis compressis numerosis. Podarium antice angulatum.

Processus masticatorius mandibulae applanatae non denticulatus. Radula dentibus uniseriatis, regulariter arcuatis, pectiniformibus.

Als Typ der *Aeolidia* fungirt bei Cuvier eine der *Doris papillosa* von Linné sehr nahestehende Art, und dieselbe war die einzigste, die Cuvier aus Autopsie bekannt war. Der Name von Cuvier [1]) muss jetzt, wo das Geschlecht, wie gewöhnlich, zu einer grossen Familie zugewachsen und umgestaltet ist, für die Gruppe bewahrt werden, zu welcher *Ae. papillosa* (und „*Ae. Cuvieri,* Lam.") und verwandte Formen hinzuführen sind.

Die ziemlich wenig gelungene Untersuchung von Quatrefages über den Bau der Aeolidien leitete ihn zur Aufstellung eines neuen Geschlechts, das er *Aeolidiana* nannte; die Art, die er dabei vor sich gehabt hat, ist aber trotz seinem Proteste (Ann. sc. n. l. c. p. 177) mit der *Ae. papillosa* wenigstens congenerisch, und das Genus geht somit als synonym ein. Mit Unrecht haben

*) I. S. diese Verhdl. Bd. XXIII. 1873, 597 ff.

[1]) Den Geschlechtsnamen *Cavolina*, der eine Priorität von mehreren Jahren vor der „*Aeolidia*" hat, hat d'Orbigny (Voy. dans l'Amér. mérid. Moll. p. 191) der Benennung von Cuvier substituiren wollen, weil das Geschlecht *Aeolidia* (in Gegensatz zu *Cavolina* in Règne an. 2 éd. III. 1830. p. 55) seiner Meinung nach auf theilweise ganz unnatürlichen Charakteren aufgestellt ist. Von dem Unrichtigen in dieser Behauptung ganz abgesehen, würde der Gattungsname von Bruguière schon desshalb hier nicht benutzt werden können, weil er schon von Gioëni in 1788 für einen Pteropoden angewendet worden war.

Wegen der Schreibart des Namens *Aeolidia* vgl. meine „anat. Unders. af *Fiona atl.*" p. 276; Hermannsen hat nachher im Supplemente seines Index (p. 4) seine früheren Angaben corrigirt und schreibt daselbst richtig: *Aeolidia.*

dagegen Gray (Figgs. of moll. anim. IV. p. 107) und Woodward (a manual of the moll. II. 1854. p. 195) die *Psiloceros* von Menke hierhin gebracht[1]).

Zu der Gattung gehören mit Sicherheit nur

1. *Ae. papillosa* (L.). — *M. atlant. septentr.*
2. — *serotina* Bgh. — *M. pacific.*

Ae. papillosa (L.).

Limax papillosa, L. S. N.

Doris bodoënsis, Gunner. Skr., som udi det Kbhvnske. Selsk. — eve fremlagte og oplceste. X. 1770 p. 166[2]).

Nach den früher[3]) von mir untersuchten Individuen habe ich ein viel kleineres, nur 7 Mm. langes Individuum, in dem „Liimfjord“ von Jütland bei Thisted im September 1865 gefischt, untersucht.

Die Papillen waren weniger zusammengedrückt als bei den grösseren Individuen, die Formverhältnisse sonst vollständig wie bei diesen.

Das Auge zeigte das Pigment tief schwarz; die Linse ziemlich gross, gelblich. Das Ohr nur wenig kleiner als das Auge; die Otokonien oval oder rundlich, meistens von etwa 0,007—0,06 Mm. Diam. — Der Schlundkopf von gewöhnlicher Form (vgl. l. c. p. 201), etwa 2,2 Mm. lang, die Raspelscheide nicht hervortretend. Der Kaurand der Mandibeln mit den gewöhnlichen, feinen, dichtstehenden Längslinien. Die Nebenmundhöhle von mittelmässiger Grösse; die Cuticula der Mundhöhle farblos. Die Zunge wie gewöhnlich kurz und kräftig, in der Raspel kamen 10 Zahnplatten vor, unter dem Raspeldache und in der Raspelscheide fanden sich noch 7 entwickelte und 2 unentwickelte Zahnplatten, die Gesammtzahl derselben war somit 19[4]). An den Zahnplatten kamen 30—34 Dentikel vor[5]).

Aeolidiella, Bgh.

Forma corporis, rhinophoria, tentacula, papillae et podarium ut in Aeolidiis (sensu strictiori).

Margo masticatorius mandibulae fere ut in Aeolidiis. Radula dentibus uniseriatis, pectiniformibus, medio emarginatis.

---

[1]) Vgl. diese Verh. Band XXIII. 1873. p. 621 (bei Galvina).

[2]) *Ae. bodoënsis,* Möll. (Index moll. Groenl. p. 5), die von Alder und Hancock (Mgr. part VI) hierhin geführt wird, ist *Ae. (Conyphella) salmonacea;* C.

[3]) Anat. Bidrag til Kundsk. om Aeolidierne. Dansk. Vidensk. Selsk. Skr. 5 R. naturv. og mathem. Afdel. VII. 1864. p. 200.

[4]) Hanc. und Embleton (Ann. mgz. n. h. XV. 1845. p. 6) geben die Zahl der Zahnplatten zu 17—18, Alder und Hansock (Mgr. part III. 1847. fam. 3. pl. 7. f. 5, 6, 7 und part VII. 1855 pl. 47 supplem. f. 4) zu c. 30 an; die erste Angabe bezieht sich wahrscheinlich auf die Raspel, die letzte auf die Totalanzahl der Zahnplatten. Ich (l. c. p. 201) sah bei den früheren Untersuchungen wenigstens 24—26, Meyer und Moebius (Fauna der Kieler Bucht. I. 1865. p. 29. Taf. II) „bis 30“.

[5]) Hanc. und Embleton (l. c. p. 6) geben c. 40, Alder und Hancock (l. c.) 46, Meyer und Moebius (l. c.) 26—49 an; ich sah (l. c.) deren 25—38.

Die Gattung *Aeolidiella* wurde (1867) vom Verf.[1]) um solche Aeolidien aufzunehmen, aufgestellt, welche sich von den anderen ächten dadurch unterschieden, dass die Scheide der Zahnplatten keine einfache Krümmung darstellte, sondern zwei sich gegen die Mitte senkende und daselbst zusammenstossende Bogen. In den Formverhältnissen des Körpers so wie in der Form und Beschaffenheit der Mandibel stimmten die Aeolidiellen sonst mit den Aeolidien. — Die Gruppe war eigentlich schon von Alder und Hancock (l. c. part VII. 1855. p. 48) angedeutet. Derselben gehören an:

1. *Ae. Soemmeringii* (F. S. Leuckart)[2]).
2. — *occidentalis* Bgh. n. sp.
3. — *glauca* (A. u. H.).
4. — *Alderi* (Cocks).

Ae. occidentalis, Bgh. n. sp.

Hab. *M. antillense.*

Taf. VIII. Fig. 9—19.

Von dieser Art lagen drei (sehr schlecht conservirte) Individuen vor, von Dr. Krebs im Antillenmeere (unweit von St. Thomas) eingesammelt und dem Museum der Kopenhagener Universität geschenkt.

Die Länge dieser Individuen betrug 10—12 Mm. bei einer Höhe (etwa an der Mitte der Körperlänge) von 1,5—2,5 und einer Breite bis 2—2,5 Mm. Die Farbe war hell graubräunlich mit eigenthümlichen weissen, mehr oder weniger verästelten, meistens doch parallel laufenden, schmalen, an dem Kopfe und an dem Rücken (Fig. 9a) in die Quere gehenden, an dem Halse und an den Seiten senkrecht gestellten Streifen (Fig. 9b).

Die Eingeweide waren wegen der starken Verdrehung der Individuen sehr verschoben.

Der Kopf wie bei den Aeolidien; die Tentakel ziemlich gestreckt, am Grunde etwas eingeschnürt, allmälig zugespitzt. Die Rhinophorien dicht neben einander stehend, kürzer als die Tentakel, gestreckt kegelförmig mit dichtstehenden Kreis- oder schrägen Fältchen; hinten und auswärts am Grunde der Rhinophorien schimmerten die Augen schwarz hindurch. — Der Rücken, gegen hinten allmälig schrägend, schien in seiner grössten Breite nackt gewesen zu sein. Die Papillen, die fast alle abgefallen waren[3]), waren in fast querlaufenden Reihen gestellt gewesen, die zum grossen Theile paarweise wie an niedrigen Kissen zusammengerückt waren; die Anzahl der Reihen war aber bei dem Conservationszustande der Thiere unmöglich zu bestimmen. Die Papillen selbst schienen abgeplattet gewesen zu sein; in den wenigen, die noch restirten, waren Leberlappen und Nesselsack ausgefallen. Die Analöffnung lag etwas mehr gegen

[1]) Naturh. Foren. vidsk. Meddel. for 1866. Kjöbenhavn. 1867. p. 99.

[2]) Anat. Bidr. l. c. p. 203. Tab. I C.

[3]) Bei der *Ae. Soemmeringii* werden die Papillen auch von Leuckart als „*deciduae*" erwähnt. Vgl. meine „anat. Bidr." p. 203.

vorne als bei den meisten ächten Aeolidien; bei dem einen Individuum fand sich ein Rectal-Prolaps. Die Seiten ziemlich niedrig; die Genitalpapille zeigte sich (bei allen 3 Individuen) als eine flache, dünnrandige Schale mit zwei Oeffnungen, unterhalb jener noch eine feine Oeffnung. Der Fuss ziemlich schwach, mit dünnen, wenig hervorstehenden Rändern; das Vorderende gebogen, mit kaum hervorstehenden, abgerundeten Ecken, mit tiefer Randfurche (Fig. 18); die Breite der Fusssohle an der Mitte der Fusslänge etwa 2 Mm. betragend; der Schwanz zugespitzt, 2—3 Mm. lang.

Das Centralnervensystem etwa wie gewöhnlich. Die cerebro-visceralen Ganglien oval nierenförmig, kaum grösser als die ovalen Fussknoten; die Riechknoten gross, von etwa $1/3$ der Grösse der cerebro-visceralen, kurzstielig. — Die Augen (Fig. 10) fast sessil, ziemlich gross, von etwa 0,12 Mm. Diam.; die runden, kernhaltigen Zellen der Innenwand von 0,007—0,013 Mm. Diam.; die Linse gross, schwach gelblich; das Pigment schwarz, mit schwach braunlichem Anfluge. Die Ohrblase (Fig. 10) dicht hinter dem Auge liegend, von ovalem Umrisse, von 0,08 Mm. grösstem Diam.; innerhalb der streifigen Bindesubstanzkapsel Zellen von einem Durchm. von 0,005—0,013 Mm.;. die Otokonien rundlich oder oval, schwach gelblich, bis 0,016 Mm. lang.

Der Schlundkopf im Ganzen dem der *Ae. Soemmeringii* (vgl. l. c. p. 204) ähnlich; bei den zwei genauer untersuchten Individuen von etwa 3 Mm. Länge oder etwa $1/4$ der Totallänge des Thieres betragend, bei einer Höhe bis 2 und einer Breite bis 1,6—2 Mm. Er war ziemlich hoch, zusammengedrückt; die obere Fläche (Fig. 14) schmal, in dem vorderen Theile bis an die Speiseröhre etwas gewölbt *(M. transversus sup.* Fig. 14d), in dem übrigen fast bis an die Unterseite des Schlundkopfes schrägend und zwischen den oberen Kieferrändern eigenthümlich vertieft; die Seiten etwas gewölbt, die Krümmung gegen unten stärker; die Unterseite (Fig. 11) vorne abgeplattet *(M. transv. inf.)*, hinten wegen der hier zusammenstossenden unteren Kieferränder etwas kielförmig, beide Strecken durch eine kleine, von dem Ende der Kaufortsätze gebildete Prominens geschieden; das Vorderende des Schlundkopfes gerundet; das Hinterende etwas (Fig. 14a) zugespitzt, unten wie zusammengekniffen und mit einer tiefen Spalte (Fig. 14b), welche sich in sehr eigenthümlicher Art zwischen den Kiefern hineinschob. Die Lippenscheibe (Fig. 11a) etwas gestreckt, oberhalb derselben (und der Mundröhre) zeigte sich der *M. connectivus* sehr stark entwickelt. Die *Mm. protrusores bulbi* und die die Mandibel bekleidende Membran[1]) von der bei den Aeolidien gewöhnlichen Art. — Die Mandibeln bildeten in allgemeiner Form wie sonst einen Abdruck über die Seiten des Schlundkopfes. Sie waren sehr hell horngelb, mit Ausnahme der Schlosspartie sehr dünn. Diese letzte war mit ihrer *Crista connectiva* einwärts und etwas gegen oben wie geschwungen, ziemlich stark hervorspringend (Fig. 12); der Kiel an der Aussenseite der Schlosspartie (Fig. 13) setzte sich in einen, mit

---

[1]) Vgl. meine anat. Bidrag. l. c. p. 158, 161.

dem Unterrande der Mandibeln parallel laufenden, niedrigeren Kiel fort. Der Kaufortsatz (Fig. 12a, 13a) ziemlich kurz; der Kaurand im Ganzen sehr fein der Länge nach gefurcht. Die Nebenmundhöhle sehr gross. — Die Zunge war kurz, am Vorderrande gerundet. Die Raspel erstreckte sich über die ganze Länge des Zungenrandes[1]) (Fig. 14); in derselben kamen bei dem einen Individuum 15, bei dem anderen 16 Zahnplatten vor; unter dem kurzen und kräftigen Raspeldache (Fig. 14) und in der sehr kurzen Scheide kamen noch 3 entwickelte und 2 unentwickelte Zahnplatten vor; die Gesammtzahl derselben betrug somit 20—21[2]). Die Zahnplatten (Fig. 15, 16: Taf. IX. Fig. 1) waren sehr hell horngelb, nur in dem Grundtheile dunkler, ziemlich stark gebogen (besonders die vordersten), gegen hinten nahm die Krümmung mit der zunehmenden Breite des Zungenrückens ab; die dreieckige mediane Spitze war glatt oder trug 1—2 sehr feine Dentikel; ausserhalb jener kamen an den vorderen (ältesten) Zahnplatten 15—19, an den folgenden c. 25, an den jüngsten 28—30 Dentikel vor[3]); die Dentikel variirten wie bei den ächten Aeolidien sehr bedeutend. Die Breite der ältesten Zahnplatten war 0,10, die der folgenden 0,12—0,13; die Breite war hinten an dem Zungenrücken schon 0,25 und stieg weiter bis 0,27 Mm.

Die Speicheldrüsen (Fig. 11bb) waren ziemlich langgestreckt, an jeder Seite des Schlundkopfes wie ein etwas geschlängeltes, dickwandiges Rohr liegend, das das Hinterende von jenem wenig überragte; die Drüsen mündeten nicht wie bei den meisten anderen Aeolidien neben der Speiseröhre, sondern wie bei den Fionen[4]) in die Mundröhre aus. Die Oberfläche der Drüsen war knotig (Fig. 17).

Die Speiseröhre kurz; der Magen gross; der Magenblindsack an der oberen Seite der Zwitterdrüse liegend, theilweise zwischen den beiden Hälften derselben; in jeder Seite desselben mündeten 5 Gallengänge, die fast symmetrisch einander gegenüber standen. Der Darm wie gewöhnlich.

Die Zwitterdrüse aus 5 Paaren von rundlichen, aber facettirten braunen Lappen gebildet, zu denen vorne an der linken Seite noch eine einzelne kam; sie waren von bis 2 Mm. Diam., an der Oberfläche äusserst fein granulirt, von gewöhnlichem Bau. Die Ampulle des Zwitterdrüsenganges langgestreckt, mehrere Windungen bildend. Die Samenblase (Fig. 19) ziemlich gross, fast birnförmig.

Facelina Ald. u. Hanc.

Corpus gracilius, elongatum. Rhinophoria perfoliata. Podarium anticè angulis tentaculatim productis.

Processus masticatorius mandibulae grosse denticulatus. Radula paucidentata, dentibus uniseriatis cuspidatis, denticulatis.

---

[1]) Bei der *Ae. Soemmeringii* fehlten dagegen Zahnplatten unten an der Zunge.

[2]) Bei der *Ae. Soemmeringii* kamen im Ganzen 27 Zahnplatten vor, bei der *Ae. glauca* 21, bei der *Ae. Alderi* 13.

[3]) Bei *Ae. Soemmeringii* kamen 41—50, bei *Ae. glauca* 33 Dentikel vor, bei *Ae. Alderi* 23.

[4]) Vgl. meine anat. Unders. af *Fiona atlantica*. Vidsk. Meddel. fra naturh. Foren. i Kjöbenhavn for 1857. 1858. p. 305.

Diese Form wurde von Alder und Hancock in ihrer grossen Monographie (part VII. 1855. p. XXII) aufgestellt, um einige Arten, welche diese wie frühere Verff. zu den Flabellinen hingeführt hatten, aufzunehmen. Die Gattung zeichnet sich durch perfoliirte Rhinophorien, tentakelartig ausgezogene Fussecken und durch eine einzelne Reihe von starken Zahnplatten mit starker Spitze und denticulirtem Schneiderand aus; es unterscheidet sich von den Phidianen von Gray [1]) durch die gerundeten Fussecken.

Dazu gehören[2]):

1. *F. coronata* (Forbes). — *M. atlant.*
2. — *Drummondi* (Thomps.). — *M. atlant.*
3. — *Veranyana* Bgh. n. sp. — *M. mediterr.*
4. — *Janii* (Ver.). — *M. mediterr.*
5. — *Panizzae* (Ver.). — *M. mediterr.*
6. — *gigas* (Costa)[3]). — *M. mediterr.*
7. — *argenteo-lineata* (Costa)[4]). — *M. mediterr.*
8. — *subrosacea* (Eschsch.). — *Oc. pacific.*
9. — *crassicornis* (Eschsch.). — *Oc. pacific.*
10. — *annulicornis* (Otto).

1. F. Drummondi (Thompson).

Aeolis Drummondi, Th. Meyer u. Moebius, Fauna der Kieler Bucht. I. 1865. p. 25—28. c. tab.

Facelina Drummondi (Th.). R. Bergh, anat. Bidr. l. c. p. 210. Tab. II A.

Von dieser Form wurden im August 1863 und im September 1865 in dem „Liimfjord" von Jütland bei Thisted mehrere (16) Individuen gefischt.

Die von Meyer und Moebius so wie von mir (l. c.) untersuchten Individuen aus der Kieler Buchte weichen wohl von denen der englischen Reviere etwas ab, doch nicht so wesentlich, dass sie dieser Art nicht einverleibt werden könnten. Die hier untersuchten dänischen Exemplare stimmten am Nächsten mit den Kieler Individuen.

Die in Alkohol bewahrten Individuen hatten eine Länge von 3—12 Mm. Die Tentakel waren bis 5,5 Mm. lang; die Rhinophorien waren kürzer, mit

---

[1]) Vgl. *Phidiana lynceus* og *Ismaïla monstrosa*. Naturh. Foren. Vidsk. Meddel. for 1866. 1867, p. 97—116.

[2]) Hierhin gehören ferner vielleicht: *Ae. elegans*, A. u. H. u. *Ae. punctata*, A. u. H., fernerhin *F. (Flabellina) verrucicornis*, Costa (Annuario del mus. zool. della R. Univ. di Napoli. IV. 1867. p. 35. Tav. II, Fig. 4) und *F. (Aeolidia) rubrovittata*, Costa (Annuario. III. 1866. p. 70. Tav. II. Fig. 2).

Die *Ae. minima* (Forsk.), welche Gray auch hierhin bringt, ist kaum bestimmbar.

[3]) Annuario del mus. zool. III. 1866. p. 65. Tav. I. Fig. 2.

[4]) Annuario III. 1866. p. 66. Tav. I. Fig. 3.

14—20[1]) ringartigen, besonders an der Hinterseite deutlichen Fältchen; die schwarzen Augen schimmerten deutlich an der Wurzel der Rhinophorien hindurch. Die Papillen waren sehr langgestreckt, bis 4,5 Mm. lang; der weisse Fleck unterhalb der Spitze (die von Alder und Hancock sowie von Meyer und Moebius erwähnt wird) war nicht zu sehen. Die Fussecken lang, die Furche im Vorderrande des Fusses tief.

Der Diameter des Auges betrug 0,08 Mm., das Pigment schwarz. Die Ohrblase nur wenig kleiner als das Auge; mit zahlreichen runden und ovalen, meistens 0,012—0,016 Mm. messenden Otokonien. — Der Schlundkopf bis 2 Mm. lang. Die Mandibel mit dem Kaufortsatze ganz wie früher von mir beschrieben und abgebildet. Die Nebenmundhöhle klein, die Bekleidung ihrer Hinterwand dunkel, der Rand des Raspeldaches und die Cuticula der Speiseröhre noch dunkler. Die Zunge zeigte (bei den 6 untersuchten Individuen) an ihrem Ober- und Vorderrande 5—8 Zahnplatten; unter dem Raspeldache und in der Scheide kamen noch 5, 8 oder 10 entwickelte und 2 unentwickelte Platten vor; die Gesammtzahl der Zahnplatten betrug somit 14—19[2]). Die Zahnplatten zeigten zu jeder Seite 6—7 Dentikel[3]).

Ich habe ferner noch mehrere (3) ähnliche Individuen, an der Nordküste von Seeland (Hellebek) im Juli 1862 gefischt, gesehen und noch andere (5) untersucht, welche (auch im Juli 1862) in „Lille-Belt" bei Striib und bei Fänö gefunden waren. Diese letzten hatten im Tode die meisten Papillen abgestossen, den Penis herausgestülpt und das eine dazu noch den Aussenmund gesprengt und den Schlundkopf herausgestossen, der an einem Stiele (der Speiseröhre) hängend geblieben war.

Die 3 der letzterwähnten Individuen zeigten in der Raspel 7—9 Zahnplatten, unter dem Raspeldache und in der Scheide noch 7—8 entwickelte und 2 unentwickelte, die Gesammtzahl betrug also 16—19.

2. F. Veranyana, Bgh.

Hab. *M. mediterr.*

Taf. IX. Fig. 2—13; Taf. X. Fig. 1.

Diese Art, die in allgemeinen Formverhältnissen und in der Entwicklung von Papillen-Fussstücken sehr an die Flabellinen[4]) erinnert und die überhaupt nur ziemlich fraglich zu dieser Gattung hinzuführen ist, lässt sich wenigstens mit Beziehung auf die vor-

[1]) Alder und Hancock zufolge ist die Zahl auch 20—30, die Falten sind aber stärker vorspringend; Meyer und Moebius (l. c. p. 28) sahen deren nur 12—14.

[2]) Alder und Hancock geben die Zahnplatten zu 16 an; ebenso Meyer und Moebius.

[3]) Alder und Hancock, die überhaupt den Zahnplatten allzu constante Charactere mitgeben, schreiben denen der *Ae. Drummondi* 9 zu; Meyer und Moebius 7—9.

[4]) Vgl. meine malacolog. Untersuch. (Semper, Reisen im Archipel der Philipp.) Heft 1. 1870. p. 16—30. Taf. II.

liegenden Beschreibungen kaum mit irgend einer der Verany'schen Aeolidien identificiren[1]).

Von dieser Art lagen zwei Individuen vor, die Dr. O. Mörch mit mehreren anderen ähnlichen in der Verany'schen Sammlung ohne nähere Bestimmung vorgefunden hatte und die mir freundlich von ihm gegeben waren.

Die Individuen waren in Alkohol, das eine ganz, das andere sehr gut conservirt; von einer Länge von 14—21 Mm., bis 3,5 Mm. hoch. Die Farbe war gelblich, mitunter mit einem schwachen grünlichen Anfluge, über grosse Strecken mit Resten eines weisslichen oder silberweissen Ueberzuges.

Die schlanke Form und die Insertionsart der Papillen erinnert an die Flabellinen. — Der Kopf ist dem der *Flabellina Semperi* (vergl. l. c. Taf. II. Fig. 1, 2) ähnlich. Die Rhinophorien etwa 2 Mm. hoch, stark geringelt (oder perfoliirt); die Zahl der Ringe (oder Blätter) konnte etwa 30—40 betragen. Die Tentakeln erreichten eine Länge bis 3,5 Mm. Im Genicke schimmerten die schwarzen Augen undeutlich hindurch. — Der Körper ist schlank, langgestreckt. Der Rücken ist vorne ziemlich breit, wird hinterwärts allmälig schmäler und verliert sich ohne Grenze in den Fuss; er ist stark gewölbt (Fig. 4) und bildet die Hälfte der Höhe des Thieres (Fig. 4), zwischen den Papillenreihen geht er ohne Grenze in die Seiten über (Fig. 2, 4). Die Anhaftungsflächen der Papillenreihen, bei dem einen Individuum 9, bei dem anderen 11 an jeder Seite, sind langgestreckt, wenig dick, gehen fast quer über die Seitentheile des Rückens (Fig. 2, 4), etwas gebogen, die Convexität vorwärts kehrend. Die zwei vorderen (Fig. 2 I—II) sind oben zusammengeschmolzen, ein etwas zusammengebogenes Hufeisen bildend, dessen hinteres Bein etwas kürzer als das vordere ist. Der Abstand zwischen diesen zwei Papillen-Insertionsflächen und der dritten (Fig. 2) ist grösser als die zwischen all den anderen. Die Länge derselben und der Abstand zwischen ihnen nimmt hinterwärts allmälig ab. Diese Insertionsflächen ragten bei dem einen Individuum nur wenig hervor, bei dem anderen erhoben sie sich schroff bis etwa 0,75 Mm. wie Fussstücke von der angrenzenden Hautfläche; und die vordersten waren noch dazu in ihrem äusseren Ende ein wenig gelöst (Fig. 2), etwas ohrenartig hervorragend, an die Verhältnisse bei den Flabellinen mahnend. An diesen mehr weniger hervorragenden Flächen sind die Papillen in einer gewöhnlich doppelten, nur an den hintersten einzelnen Reihe angebracht; in den doppelten Reihen stehen die Papillen am meisten alternirend. In der vordersten Papillenreihe kamen 12—14, in der nebenstehenden 9—10 Papillen vor; in der dritten fanden sich 18—20, in der vierten 11—12, in der fünften und sechsten 10—12; in der siebenten 8—10, in der achten 5—7 und in der neunten 5—7 (bei dem kleineren Individuum nur 3) Papillen; in der zehnten und elften kamen 3—4 Papillen vor. Die Papillenreihen stehen an beiden Seiten symmetrisch einander gegenüber (Fig. 4); die

[1]) Die *E. Cavolini*, Ver. (Catal. p. 26) hat Papillen-Fussstücke, aber keine ausgezogenen Fussecken; die „*E. affasciata*, Lmk." (soll wohl *E. fasciculata*, Lmk. sein) ist von der obigen verschieden und die *E. flabellina*, Ver. scheint eine *Flabellina* zu sein; am nächsten scheint mit der obenstehenden die „*E. pellegrine*, Cav. u. Lmk." (l. c. p. 26) verwandt.

Anzahl der Papillen an beiden Seiten ist, wie schon erwähnt, aber oft etwas ungleich. Die Papillen nehmen von aussen nach innen in Grösse rasch und ziemlich regelmässig zu. Die längsten Papillen, die der vorderen Gruppen, erreichten eine Länge von 6—7,5 Mm.; die äussersten derselben Gruppen massen 0,75—1 Mm. Die längsten Papillen der achten Gruppe massen bis 5 Mm., die der hintersten Gruppen bis 1 Mm. Die Papillen sind konisch, die grössten etwas zusammengedrückt; die Anhaftungsfläche ist ziemlich breit. Dicht an dem Hinterrande der dritten Papillenreihe (Fig. 2 III), oberhalb der Mitte derselben, findet sich die starke hervorragende Analpapille (Fig. 2b). — Die Seiten sind nicht hoch; die Genitalöffnungen (Fig. 2c) unter den zwei vordersten Papillenreihen liegend. — Der Fuss ist kräftig, schmäler (Fig. 4aa) als der Rücken, hinten spitz zulaufend; das Vorderende dick, mit sehr ausgeprägter, tiefer Randfurche, die sich längs der kräftigen, sehr langen Fussecken fortsetzt, die kaum kürzer als die Tentakeln sind.

Die Eingeweide schimmerten hie und da in gewöhnlicher Weise hindurch.

Das Centralnervensystem ist wie bei verwandten Formen. Die cerebro-visceralen Ganglien sind von kurz nierenförmigem Umrisse, vorne etwas breiter, planconvex, die pedalen sind etwas kleiner, von kurz birnförmigem Umrisse, die Commissur zwischen denselben ist etwas länger als der Querdurchmesser der Ganglien. Die Commissur der Buccalganglien ist kürzer als ihr Querdurchmesser. Die gastro-oesophagalen Knoten betrugen etwa $^1/_4$ der Grösse der buccalen.

Die Augen zeigen eine gelbliche Linse, schwarzes Pigment.

Der Schlundkopf ist kurz und kräftig; die Länge beträgt etwa 1,75 bis 2 Mm., die Höhe ist kaum, die Breite nur um ein weniges geringer. Die Nebenmundhöhle ist ziemlich gross. Die Mandibeln (Fig. 5) sind braungelb; der äussere Kamm der Schlosspartie (Fig. 7) ziemlich lang und stark; der Kaufortsatz (Fig. 6) ziemlich stark, mit einer einzelnen Reihe von (etwa 30—40) starken Dentikeln, die sich bis zu einer Höhe von 0,0127 Mm. erheben; die *Crista connectiva* ist einfach. — Die Zunge ist kurz, springt nicht weit in die Mundhöhle hinein. Die Raspel trägt 13—15 Zahnplatten (4 an dem vorderen, 9—11 an dem oberen Zungenrande): unter dem Raspeldache und in der Scheide kamen noch 8 entwickelte und 2 unentwickelte Zahnplatten vor; die Gesammtzahl derselben war somit 23—25. Die Zahnplatten (Fig. 8—10) sind horngelbe, starke Kämme mit hervorspringender Spitze und an jeder Seite derselben mit 6—8 (9) Dentikeln, von denen der äussere sehr niedrig ist. Die Breite der jüngsten entwickelten Zahnplatten betrug etwa 0,155, die der vordersten 0,12 Mm. An dem einen Individuum waren an den vordersten Zahnplatten die Dentikel irregulär und theilweise zerbrochen (Fig 9). — Die Scheide (Fig. 10) enthält die gewöhnlichen Zellen.

Die Speicheldrüsen waren von gewöhnlicher geringer Grösse.

Die Speiseröhre war, wie gewöhnlich, kurz, knieförmig gebogen. Der Magen kurz, ohne Grenze in den Blindsack übergehend; die Gallengänge

sind kurz, der Conservationszustand der Thiere erlaubte keine Verfolgung derselben. Der Darm (Fig. 2ab) ist ziemlich lang, an der rechten Seite stark hinunter- und hinaufsteigend, an dem Hinterrande der dritten Papillengruppe endigend (Fig. 2b).

Die Leberlappen der Papillen sind röthlichgelb, den grössten Theil der Höhle derselben ausfüllend; an der Oberfläche grob höckerig, die Höhle der Leberlappen ziemlich eng, die Leberzellen an ihren Wänden sehr unregelmässig vertheilt. Die Nesselsäckchen sind fast sessil, flaschenförmig, in den grössten Papillen etwa $^1/_{10}$—$^1/_{12}$ der Länge derselben betragend, gewöhnlich Massen von Nesselcysten enthaltend (Fig. 1). Die Nesselelemente sind sehr klein, am meisten nur etwa 0,0036 Mm. messend, rundlich (Fig. 1); zwischen den gewöhnlichen Elementen fanden sich längere (bis 0,025 Mm. lang) in geringerer Anzahl[1]).

Die Strecke zwischen den zwei ersten und der dritten Papillengruppe ist von dem ziemlich grossen Pericardium fast gefüllt. Das Herz wie bei anderen Formen.

Die Zwitterdrüse bildet eine sehr grosse Masse, deren kleinste Läppchen nur lose mit einander verbunden sind. Dieselben bestehen jede aus (Fig. 11, 12) einer in der Form sehr variirenden, bald kürzeren, bald längeren Art angebracht sind. Die vitellinen Eier und die Zoospermen waren entwickelt.

Die Schleimdrüse mit Anhängen (*Ampulle* des Zwitterdrüsenganges, Centralpartie, an der die Ovarial-Follikeln in mehr weniger unregelmässiger Samenblase) bildet eine subquadratische Masse, die ein bischen grösser als der Schlundkopf ist. Die Spermatotheke (Fig. 13) ist kugelförmig, ein wenig kleiner als der birnförmige, ziemlich grosse Penissack.

3. F. Janii, (Ver.).

Eolidia di Jan., Ver. Catalogo. 1846. p. 25.

Hab. *M. mediterraneum.*

Taf. IX. Fig. 14—17; Taf. X. Fig. 2—10; Taf. XI. Fig. 1.

Ueber diese Art ist seit und ausser Verany nichts bekannt; die Beschreibung[2]) ist wie die der anderen Formen von Verany ungenügend, und die Art würde ohne Untersuchung der Originalexemplare nicht wieder erkannt werden können. — Sie soll „in dem Hafen von Genua häufig sein".

---

[1]) Es muss bemerkt werden, dass Nesselcysten so wie freie Nesselelemente, und zwar von beiden erwähnten Formen, in der Höhle der Leberlappen angetroffen wurden.

[2]) *„Corpo, ovale, posteriormente accuminato. Tentacoli anteriori, molto longhi: i superiori, mediocri ed annellati, cogli occhi alla loro base. Cirri branchiali, lineari, numerosissimi, riuniti in otto gruppi decrescenti in ogno lato del dorso. Piede, molto largo, con un sulco marginale anteriore e con lunghe espansioni tentacolari. Ano, fra il primo e il secondo gruppo dei cirri. Dorso, roseo. Piede, celeste chiaro. Tentacoli superiori, giallognoli alla loro estremità: gli anteriori, con linea longitudinale bianca. Cirri, rossastri internamente ed unilineati di bianco alla loro extremità esterna e anteriore. Lung. 70'''. Le sue uova sono pure disposte a foggia di filo sottile che s'incontra attaccato agli scogli ed ivi sempre regolarmente contorto a guisa di spira."* *Verany.*

Von dieser Art lagen mir 3 originale, mehr weniger mittelmässig conservirte Individuen aus der Sammlung von Verany vor, mir von Dr. O. Mörch (1869) freundlich gegeben.

Die Länge der lebenden Thiere betrug, Verany zufolge, 70''', der in Alkohol bewahrten Individuen 10—13 Mm. — Die Farbe des lebenden Thieres ist Verany zufolge am Rücken rosenroth, am Fusse klar himmelblau *(„celeste chiaro“)*; die Rhinophorien sind an der Spitze gelblich, die Tentakel zeigen eine weisse längslaufende Linie. Die Papillen sind an der Innenseite röthlich *(„rossastri“)*, an der Vorder- und Aussenseite der Spitze mit einer einzelnen weissen Linie. Die in Alkohol bewahrten Exemplare waren von gelblicher Farbe.

Die Körperform ist etwas schlank, hinten zugespitzt. Der Kopf ist nicht klein; die Tentakeln ziemlich lang, etwas länger als die Rhinophorien, etwas applanirt. Diese letzteren sind ziemlich stark perfoliirt, die Zahl der Blätter etwa 20; hinten an ihrer Wurzel scheinen die schwarzen Augen hindurch. — Der Körper ist ziemlich plump. Der Rücken ziemlich breit und gewölbt, hinten allmälig in den Fuss übergehend, wegen der breiten Papillenflächen gegen die Seiten ziemlich scharf begrenzt. Von solchen fanden sich an jeder Seite (7—)8, die ein wenig von der angrenzenden Hautfläche emporragten; die erste war gross, langgestreckt (triangulär mit dem Basalrande auswärts); die zweite etwas grösser, mit dem Kopfpunkte mehr hinterwärts; die dritte ist noch triangulär, viel kleiner; die anderen bilden schräge, ziemlich breite, etwas kurze Reihen, die gegen hinten allmälig kleiner werden. An diesen Flächen sind die Papillen in mehreren kurzen querlaufenden oder schrägen Reihen angebracht; an der vorderen Insertionsfläche findet sich eine ziemlich grosse Zahl (etwa 12—15?) von solchen; an der zweiten ist die Zahl der Reihen ein wenig kleiner und nimmt hinterwärts allmälig ab; an den hintersten finden sich nur 2—3. Die Zahl der Papillen in den Reihen konnte nicht bestimmt werden; sie war aber nicht bedeutend gewesen. Die Papillen (wenigstens die kleineren, die allein bei den untersuchten Individuen bewahrten) waren von langgestreckter Kegelform (Taf. X. Fig. 2). Die Genitalöffnungen liegen unter der ersten Papillengruppe, der Anus an dem Hinterende der zweiten[1]). — Der Fuss ist breit, hinterwärts allmälig verschmälert, (etwa 1 Mm.) hinter dem Rücken hervorragend; in dem Vorderrande mit einer sehr deutlichen Furche, die sich den langen Fussecken entlang fortsetzt, die kaum kürzer als die Tentakeln sind.

Das Herz und der Verdauungscanal mit sammt den Gallengängen schimmerten an dem Rücken sehr deutlich hindurch, weniger deutlich die Zwitter- und die Schleimdrüse.

Das Centralnervensystem ist nach dem gewöhnlichen Typus gebildet.

Die Augen zeigen schwarzes Pigment, die Linse gelb (Taf. IX. Fig. 14).

Der Schlundkopf war ziemlich gross, etwa 2—2,66—3 Mm. lang, etwas niedergedrückt, mit ziemlich wenig hervorragendem Hinterende und Raspel-

---

[1]) Die Angabe bei Verany lautet: *„ano, fra il primo e il secondo gruppo dei cirri“*.

scheide. Die Mandibeln (Taf. X. Fig. 3) sind kräftig mit ziemlich stark hervorspringendem Kamme an der Aussenseite, mit einem einfachen an der Innenseite der Schlosspartie (Fig. 4); der Kaufortsatz (Fig. 5, 5) ist ziemlich lang, stark, mit einer einzelnen Reihe von starken Dentikeln, deren Zahl etwa 35—40 betrug, und die sich zu einer Höhe von 0,025 Mm. erhoben; an der Aussenseite zeigen sich erhabene Leisten, die sich von dem einen in den anderen Dentikel fortsetzten. — Die Nebenmundhöhle war nicht gross. — Die Zunge sprang nur wenig in die Mundhöhle hinein, war ihrem ganzen oder fast ihrem ganzen Rande entlang mit Zahnplatten bedeckt; die Raspel zählte 8—10 solche (4 an dem oberen, 4—6 an dem vorderen [und dem unteren] Rande); unter dem Raspeldache und in der Scheide kamen noch 7—8 entwickelte und 2 unentwickelte Zahnplatten vor; die Gesammtzahl derselben betrug somit 18—20. Diese sind von horngelber Farbe, stark, mit etwas gekrümmter Spitze, mit gewöhnlich 6—7 Dentikeln (Taf. IX. Fig. 16—17; Taf. X. Fig. 6; Taf. XI. Fig. 1). Die Breite der Zahnplatten des Zungenrückens betrug etwa 0,2, die Höhe derselben etwa 0,14 Mm.

Die Speiseröhre ist sehr kurz, mit starken Falten versehen. Der Magen ist ziemlich kurz, er streckt sich in einem Bogen links, zeigt starke Längsfalten; von jeder Seite nimmt er einen Gallengang auf. Der Magenblindsack etwas enger, von jeder Seite einen Gallengang von jedem der folgenden Papillengruppen-Paare empfangend. Der Darm ist ziemlich lang, macht einen grossen Bogen der Seite entlang, um an dem hinteren Rande der zweiten Papillengruppe zu endigen; er ist an der Innenseite mit starken Längsfalten versehen.

Die Leberkegelchen (Taf. X. Fig. 2b) füllen den grössten Theil der Höhle der Papillen aus, sie sind grobhöckerig an der Oberfläche; die Wände sind ziemlich dünn.

Die Nesselsäcke (Taf. IX. Fig. 15; Taf. X. Fig. 2a) sind fast sessil flaschenförmig. Die Nesselelemente klein (am meisten etwa 0,007—0,0127 Mm. ang), am meisten kugelig, mitunter länglich.

Das Herz ist von gewöhnlicher Form. Die Nierenspritze länglich, mit starken Falten; das Nierengewebe von gewöhnlicher Art.

Die Zwitterdrüse ist von gewöhnlichem Baue; die Zwitterfollikeln ziemlich unregelmässig. — Die Schleimdrüse mit ihren gewöhnlichen Appendicen bildet eine grosse, (bis 3,5 Mm.) breite, subquadratische Masse. Die Ampulle des Zwitterdrüsenganges lag in mehreren dicken Schlingen; die Spermatotheke bildete einen langgestreckten, mitunter spiralig gewundenen Sack (Taf. X. Fig. 10), der von Samen strotzte. Der Penissack machte gegen die Hälfte der erwähnten Masse aus, als ein kurz birnförmiger, 3—4 Mm. langer Körper (Fig. 8). Der Penis (Fig. 9, 10) füllt fast den Sack aus, ist ein seiner Fläche nach ziemlich stark hinauf- und hinab- (S-förmig) gebogenes und gerolltes Blatt mit ziemlich dicken Rändern (Fig. 9, 10) [1]. Die Ränder (Fig. 10), besonders

---

[1]) Vergl. auch R. Bergh, Bidr. l. c. p. 212. Tab. II. Fig. 16 *(Fac. Drummondi)*.

der untere, sind ihrer Länge nach mit einer Reihe (Taf. X. Fig. 2, 3) von ziemlich weichen, mit einem dünnen Chitinlager überzogenen Kegelchen (Fig. 3) besetzt, die sich bis zu einer Höhe von 0,08 Mm. erheben; ähnliche, aber meist kleinere fanden sich, zum grössten Theile in unregelmässiger Weise vertheilt, an den Flächen des Organs (Fig. 14)[1]).

4. F. Panizzae (Verany).

Eolidia di Panizza, Verany. Catal. degli anim. invert. mar. del Golfo di Gen. e Nizza. 1846. p. 24.

Hab. Golf von Genua (*„commune, nel porto di Portofino* [Ver.]").

Taf. X. Fig. 11—13; Taf. XI. Fig. 4—11.

Von dieser Form lagen 2 Individuen vor, Originalexemplare der Veranyschen Sammlung, mir durch Herrn Dr. O. Mörch verschafft.

Die Länge des lebenden Thieres ist Verany zufolge[2]) etwa 15'''. Die in Alkohol ganz gut conservirten, aber ziemlich stark contrahirten Individuen hielten etwa 6—7 Mm. in der Länge. — Die Farbe des lebenden Thieres ist bleich rosafarbig *(roseo pallido),* die Rhinophorien sind gelblich *(giallastri),* die Papillen an der Innenseite roth *(rossi).* Die im Spiritus conservirten Individuen waren von gelblicher Farbe.

Die Transparenz des lebenden Thieres scheint Verany zufolge ziemlich gross; die in Alkohol bewahrten Individuen hatten dieselbe theilweise bewahrt und liessen somit die Eingeweide theilweise durchschimmern.

Der Kopf ist klein; die Tentakeln (kurz) kräftig; die Rhinophorien kürzer als diese letzteren (fast kugelförmig zusammengezogen), stark perfoliirt; die Zahl der Blätter etwa 20 betragend. — Der Rücken ziemlich breit, etwa doppelt so breit als der Fuss, ziemlich stark gewölbt. Die papillenbesetzte Strecke an jeder Seite etwa $^1/_3$ der ganzen Rückenbreite ausmachend. Die Papillen sind an jeder Seite in etwa 5—7 (6, Verany) Gruppen angebracht, von denen die zwei vorderen besonders von einander und von der dritten geschieden sind; die zweite scheint die grösste, die hinteren die kleinsten zu sein. In diesen Gruppen sind die Papillen in kurzen Schrägreihen angebracht, von denen sich in der vordersten etwa 5—6, in der zweiten etwa 7—8, in den folgenden eine immer kleinere Anzahl findet. In jeder Reihe kommen nur wenige, höchstens (in den zwei vorderen) etwa 5—6 Papillen vor. Die Papillen (Taf. X. Fig. 11) sind konisch, ein wenig zusammengedrückt, was besonders bei den grösseren gilt;

---

1) Die neueren Untersuchungen erfordern jetzt immer eine mikroskopische Durchsuchung des Penis bei den Nudibranchien.

2) *„Corpo, ovale, posteriormente acuminato. Tentacoli anteriori lunghi, superiori mediocri, con laminette parallele oblique, aventi gli occhi alla loro base. Cirri branchiali lineari, riuniti in sei gruppi decrescenti da ogni lato del dorso. Piede, largo, con espansioni tentacolari mediocri. Ano, fra il primo e il secondo gruppo dei cirri, all' altezza dei superiori. Colore, roseo pallido. Tentacoli superiori, giallastri; cirri, internamente rossi. La trasparenza dei tegumenti lascia vedere tutto il sistema gastro-epatico. Lung. 15'''."* Verany.

die grösseren (in den zwei vorderen und vielleicht besonders vorne in der zweiten Gruppe) erreichen eine Länge von etwa 2,5 Mm. — Die Seiten des Körpers sind ziemlich hoch; die Genitalöffnungen dicht unter dem vorderen Theile der ersten Papillengruppe liegend; die Analöffnung findet sich (wie schon von Verany angegeben) an dem Vorderende der zweiten Papillengruppe (Taf. XI. Fig. 11d) in dem Rückenrande, vor den innersten und grössten von diesen Papillen; vor derselben liegt die Nierenpore. — Der Fuss ist nicht breit, der Vorderrand mit starker Randfurche und nicht ganz kurzen, spitzen Fussecken; hinten ragt er nur wenig hinter dem Rücken hervor; das Hinterende war an beiden Individuen wie abgestutzt (Taf. XI. Fig. 2).

Das Centralnervensystem bietet nichts besonderes Abweichendes dar. Die cerebro-visceralen Ganglien sind von ovaler Form mit mehr geradem Innenrande, die pedalen von rundem Umrisse. Die *Gl. olfactoria* sind fast kugelrund. Die Commissur zwischen den *Gangl. buccalia* ist etwas länger als diese selbst.

Die Augen sind von etwa 0,1 Mm. Diam., mit schwarzem Pigment, gelblicher Linse.

Der Schlundkopf ist stark, etwa 1,5 Mm. lang, etwa so breit als hoch, die Höhe etwas geringer als die Länge; die Raspelscheide springt an dem hintersten Theile der oberen Fläche etwas vor. Die Nebenmundhöhle ist von mittelmässiger Grösse (Fig. 5c). Die Mandibeln (Fig. 5—8) sind denen der sonst bekannten Facelinen ähnlich, dunkel horngelb, mit kurzem Kamm an der Aussenseite der Schlosspartie (Fig. 6), mit der *Crista connectiva* (Fig. 5a) undeutlich zweilippig; der Kaufortsatz springt nicht stark hervor (Fig. 5b), ist ziemlich kurz und stark, mit einer einzelnen Reihe von starken, sich bis zu einer Höhe von etwa 0,02 Mm. erhebenden Spitzen (Fig. 7, 8), deren Anzahl im Ganzen etwa 30—40 betrug; dieselben tragen oft feine Höcker und Spitzen und zeigen besonders an der Basis eine niedrige Leiste, die sich von dem einen Dentikel in den anderen fortsetzt (Fig. 8)[1]. — Die Zunge ist ziemlich lang, weit in die Mundhöhle hineinragend, schmal. Die Raspel trägt 6 Zahnplatten, 3 an dem vorderen, 3 an dem oberen Rande; unter dem Raspeldache und in der Scheide kamen noch 9—10 entwickelte und 2 unentwickelte Zahnplatten vor; die Gesammtzahl der Zahnplatten betrug somit 17—18. Die Zahnplatten (Taf. XI. Fig. 9—10) sind denen der *Fac. Drummondi* im Ganzen ähnlich, von ziemlich starker Bernsteinfarbe. Die Breite der jüngsten entwickelten Zahnplatten betrug etwa 0,13 Mm., die derselben vorne am Zungenrücken etwa 0,115 Mm.; die Höhe der Zahnplatten an der Zungenspitze (Taf. X. Fig. 13) war etwa 0,08 Mm. Die Spitze der Zahnplatten ist ziemlich stark gebogen; die Zahl der Dentikel war 6—8, gewöhnlich 7; die äussersten hatten an der Spitze der Zahnplatte ihren Sitz.

Die Speicheldrüsen sind ziemlich klein.

---

[1]) Ein ganz ähnliches Verhältniss zeigt sich bei der, wie es scheint, so nahe stehenden *Fac. Drummondi*. Vergl. l. c. p. 211. Tab. II A. Fig. 6.

Die Speiseröhre ist kurz, knieförmig gebogen (Taf. XI. Fig. 11 a), inwendig mit starken, von einer ziemlich dicken, gelblichen Cuticula überzogenen Längsfalten. Der Magen (Fig. 11 b) ist kurz, gegen die linke Seite des Rückens liegend, ohne Grenze in den Magenblindsack (Fig. 11 b) übergehend, der links an dem Rücken liegt. Von dem Magen entspringt jederseits ein Gallengang, von dem Magenblindsacke 5—6. Die Gänge der rechten Seite (Fig. 11) waren viel länger als die der linken. Der Darm (Fig. 11 c) ist lang, einen grossen Bogen bildend, dicht vor dem Ende ist er etwas erweitert; die Innenseite zeigte starke Längsfalten. — Die Verdauungshöhle war leer.

Die Lebersäulen (Taf. X. Fig. 11 a) sind ziemlich glatt an der Oberfläche, mit dicken Wänden. — Die Nesselsäckchen (Taf. X. Fig. 11 a) sind ziemlich klein, flaschenförmig, gewöhnlich von runden Nesselelementen (Taf. X. Fig. 12) strotzend, deren Grösse gewöhnlich 0,009 Mm. betrug (und die nie in der Höhle der Lebersäulen gesehen wurden).

Das Herz war ziemlich gross. — Die Nierenspritze ist ziemlich gross, etwa 0,35 Mm. lang, ziemlich langgestreckt, mit wenigen, aber starken pennaten Falten. Die Zellen des Nierengewebes von 0,005—0,013 Mm. Diam.

Die Geschlechtsdrüse war stark entwickelt. Die Schleimdrüse von gewöhnlichem Baue. Der Penissack stark, birnförmig oder mehr cylindrisch, etwa 1,5—2 Mm. lang.

Hervia, Bgh.

Hervia, Bgh. Naturh. Foren. Vidsk. Meddel. f. 1871. p. 183.

Rhinophoria simplicia. Podarium antice angulis fortiter productis. Pulvinaria papillarum dorsalium elongata, seriebus papillarum obliquis, p. p. arcuatim conjunctis instructa.

Margo masticatorius mandibulae serie denticulorum unica. Radula uniseriata, paucidentata.

Die obenstehende Diagnose des Geschlechtes wurde in der *Synopsis mollusc. marin. Daniae* von Mörch (l. c.) veröffentlicht, sonst ist über dasselbe bisher nichts bekannt.

Unter den Aeolidien-Gruppen, die an der Zunge nur eine Reihe von Zahnplatten zeigen, finden sich mehrere, die die Fussecken fühlerartig verlängert zeigen. Solches ist bei den Flabellinen[1]) der Fall, die nebenbei stark perfoliirte Rhinophorien und die Papillen an Fussgestellen angebracht (und so wie eine eigenthümliche haubenartige Entwicklung des Vorderrandes des Fusses) tragen; ferner bei den Facelinen mit den wenig oder nicht entwickelten Fussgestellen und dem einfachen Vorderrande des Fusses; mit den Favorinen mit ihren oben ringförmig geschwollenen Rhinophorien (und den

[1]) Bei den Flabellinen waren auch Seitenzahnplatten angegeben, welche aber fehlen. Vgl. meine „malacolog. Untersuchungen" (Sempers Reisewerk), Heft 1. 1870. p. 17, 25. Taf. III. Fig. 5—7.

glattrandigen Zahnplatten); und bei den unten erwähnten Matharenen, die aber in der Stellung der Papillen an die Cratenen (Montaguen) erinnern, sonst sich wie die Hervien von den eben erwähnten Gattungen durch die einfachen Rhinophorien unterscheiden. — Die Hervien zeigen einfache nicht perfoliirte Rhinophorien, nicht verlängerte Tentakel; die Papillenkissen ziemlich stark hervortretend, mit schrägen Reihen von Papillen bedeckt, welche zum Theil bogenförmig mit einander vereinigt sind. — Der Kaurand der Mandibeln hat nur eine einzelne Reihe von Dentikeln. — Die Raspel trägt eine einzelne Reihe von Zahnplatten; dieselben sind nicht zahlreich, zeigen eine hervorragende Spitze und eine denticulirte Schneide.

Bisher nur die Eine Art bekannt:

H. modesta Bgh. n. sp.

H. modesta, B. l. c. p. 183.

Hab. *M. atlant. septentr.*

Taf. VIII. Fig. 1—3.

Unter Mollusken, die 1862 von Herrn J. Collin im südlichen Theile des „Kattegat“, an der Nordküste von Seeland (Hellebaek) eingesammelt waren, fand sich eine Aeolidie, die leider den grössten Theil ihrer Papillen eingebüsst hatte, sonst aber ganz gut conservirt war. Notizen über dieselbe fehlten.

Das in Alkohol conservirte Thier war von schmutzig braungelber Farbe. Die Länge desselben betrug 10 Mm. bei einer Breite (durch den Rücken) bis 4 und einer Höhe (an derselben Stelle) von 3,5 Mm.

Der Kopf war ziemlich breit, die Stirne über dem Munde hervortretend. Die Rhinophorien stark, von bedeutender Länge (5 Mm.), glatt, oben ziemlich abgestutzt; an ihrer Wurzel schimmerten hinten die schwarzen Augen punktartig hindurch. Die Tentakel nur wenig kürzer und unbedeutend dicker als die Rhinophorien. — Der Rücken etwas convex, gegen hinten allmälig abfallend, ohne scharfe Grenze in die Seiten übergehend. Die Papillen etwa wie bei den Facelinen gestellt. Die Papillenkissen nur unbedeutend hervortretend, langgestreckt, mit kurzen Schrägreihen von Papillen besetzt. Das erste Papillenkissen weit vorwärts reichend, zählte 6 Reihen, von denen die zwei hinteren oben hufeisenförmig vereint waren. Das nächste Kissen zählte 5 Reihen, von denen die zwei hintersten wieder in der erwähnten Weise vereinigt waren und in ihrem Bogen die Analpapille aufnahmen; diese letztere bildet eine fast cylindrische, abgestutzte, stark hervorspringende Giessröhre. Das dritte Kissen zählte 7—8 Reihen, von denen die vorderen zwei hinter einander liegende, ziemlich enge Bügel bildeten. An der hinteren Partie der Seitentheile des Rückens zeigten sich noch 4, mehr querstehende, kurze Kissen, durch Zwischenräume geschieden, die enger waren als die, die sich zwischen den mehr vorne liegenden Papillenkissen fanden. Die schrägen Reihen der Kissen trugen im Ganzen nur wenige Papillen, in den hintersten selbst nur 1—3, die längsten

enthielten nur 8—10. Die Papillen wuchsen in gewöhnlicher Weise von aussen ab einwärts; die kleinsten hatten nur eine Höhe von 0,5, die grössten von 3 Mm.; die Form war zusammengedrückt kegelförmig, die grössten zeigten sich S-förmig gebogen. — Die Seiten waren von mittelmässiger Höhe. Vorne an der rechten die Genitalöffnungen, von dem grossen ausgestreckten Penis etwas verschoben und gedrückt; der letzte bildet ein zusammengedrückt eingerolltes, in dem Rande fein rund gezacktes, kräftiges Blatt. — Der Fuss stark, langgestreckt; vorne jederseits in einem kräftigen Fühler ausgezogen, dessen Länge die Breite des Vorderendes des Fusses etwas übertraf; die tiefe Furche des Vorderrandes setzt sich durch die ganze Länge des Fühlers fort; der Fuss war gegen hinten ziemlich stark zugespitzt, stark schwanzartig verlängert.

Die Ganglien des Centralnervensystems nicht stark abgeplattet. Die cerebro-visceralen Ganglien kurz nierenförmig, vorne breiter, fast doppelt so gross wie die ovalen pedalen. Die Buccalganglien ziemlich gross, fast halb so gross wie die Fussknoten; die gastro-oesophagalen klein, nur $^1/_8$—$^1/_6$ der Grösse der buccalen Ganglien betragend; oberhalb der gastro-oesophagalen fand sich noch ein kleineres secundäres Ganglion.

Das Auge zeigte eine grosse gelbliche Linse und reichliches schwarzes Pigment; in der Retina ziemlich grosse Zellen. Die Ohrblase ein wenig kleiner als das Auge, eine Menge von kleinen Otolithen enthaltend.

Der Schlundkopf[1]) beiläufig 3 Mm. lang bei einer Höhe von 2 und einer Breite bis 1,75 Mm.; ihre Seiten waren gewölbt; der *M. transv. sup.* schmal; die Raspelscheide ziemlich stark hervorspringend, hinabgebogen[2]). Die Mandibeln ziemlich dunkel horngelb; die Schlosspartie klein, mit wenig hervorspringender Crista; der Kaurand eine einzelne Reihe von Zähnchen (Fig. 1) tragend. Die Nebenmundhöhle bräunlich, ihre Cuticula dunkel. In der Mundhöhle fanden sich überall Massen von verschiedenartigen Nesselkörperchen. — Die Zunge[3]) kurz, an der Unterseite ohne Zahnplatten. Die Raspel enthielt 9 Zahnplatten; unter dem Raspeldache und in der Scheide kamen noch 10 entwickelte und 2 unentwickelte vor. Die Gesammtzahl der Zahnplatten betrug somit 21. Die Zahnplatten (Fig. 2, 3) waren von ziemlich dunkelhorngelber Farbe, kräftig, etwas zusammengedrückt; die vorderen (Fig. 3) massen in der Breite etwa 0,13 Mm., die hinteren in der Raspel 0,14, die in der Mitte der Raspelscheide 0,18 Mm.; die Höhe der vorderen betrug 0,1, ihre Länge 0,22 Mm. Die Spitze der Zahnplatten ziemlich stark hervorspringend; die Zähnchen an jeder Seite meistens 12—14, gegen das Ende der Spitze in Grösse allmälig abnehmend, aber im Ganzen sehr unregelmässig. Die Zahnplatten der Raspel mehr oder weniger beschädigt.

Die Speiseröhre[4]) sehr weit, mit heller Cuticula. Die Papillen zum grössten Theile von den grob knotigen Leberlappen ausgefüllt. Der Nessel-

---

[1]) S. vorigen (XXIII. 1873) Band dieser Verh. Taf. X. Fig. 21.

[2]) S. ebendaselbst, Fig. 22a.

[3]) S. l. c. Fig. 22.

[4]) S. l. c. Fig. 21a.

sack ziemlich klein, gestreckt birnförmig mit einer Masse von kleinen meist kugelförmigen Nesselkörperchen.

Matharena, Bgh.

Matharena, Bgh. Naturh. Foren. Vidsk. Meddel. f. 1871. p. 183.

Rhinophoria simplicia. Podarium antice angulis fortiter productis. Papillae seriebus transversis et obliquis fere ut in Cratenis dispositae.

Margo masticatorius mandibulae serie denticulorum acutorum praeditus. Radula uniseriata; dentes cuspide elongato, radice denticulato.

Die Gattung, über die seitdem nichts publicirt ward, steht wohl neben den Hervien, mit welcher es in Beziehung auf Rhinophorien und der Entwicklung der Fussecken stimmt, während es sich durch die Stellung der Rückenpapillen in einfachen schrägen und queren Reihen von jenen auffallend unterscheidet und sich den Cratenen anschliesst. Der Kaurand der Mandibeln trägt nur eine einzelne Reihe von sehr spitzen Zacken und innerhalb derselben ein Paar Reihen von viel kleineren Spitzen. Die Raspel hält nur eine einzelne Reihe von Zahnplatten (und die Zahl der letzteren ist nur klein so wie die Raspelscheide kurz). Die Zahnplatten zeigen, etwa wie bei den Favorinen, eine längere Spitze, aber am Grunde derselben ist die Schneide nicht (wie bei den Favorinen) glattrandig, sondern mit mehreren Dentikeln versehen.

Von dem Geschlechte ist bisher nur die untenstehende Art bekannt.

M. oxyacantha, Bgh.

Math. oxyacantha. B. l. c. p. 183.

Hab. *M. atlant. septentr.*

Taf. VIII. Fig. 4—8.

Unter Exemplaren von *Fac. Drummondi,* die im August 1863 in dem „Liimfjord“ (von Jütland) bei Thisted gefischt waren, fand sich ein einzelnes Individuum von dieser, wie es scheint neuen Form.

Das Thier war ganz gut conservirt, hatte aber doch die Mehrzahl seiner Papillen eingebüsst. Es hatte eine Länge von 4,5 Mm. bei einer Höhe von 1,3 und einer Breite von etwa 1 Mm. Die Farbe war gelblich weiss.

Der Kopf war ziemlich gross; die Tentakel kräftig, hornartig gegen hinten gekrümmt, etwas kleiner als die längsten Rückenpapillen. Die Rhinophorien nur wenig kürzer als die Tentakel, sonst wie diese, nur etwas dicker; aussen und hinten an dem Grunde der Rhinophorien die schwarzen Augenpunkte. — Der Körper kräftig. Der Rücken in die Seiten allmälig übergehend. Vorne an demselben kamen zwei nebeneinander stehende und oben (innen) vereinigte, schräge Papillenreihen vor, in der längeren vorderen fanden sich 6, in

der hinteren 5 Papillen. Nach einem grösseren Zwischenraume folgten zwei ganz ähnliche Reihen, die aber ganz in die Quere gestellt waren und nur das mittlere Drittel des Rückens entblösst liessen; in der vorderen kamen 4—5, in der hinteren 4 Papillen vor; vor dem untersten Theile dieser Gruppe der Anus. Nach einem etwas kürzeren Zwischenraume folgte die dritte Papillengruppe mit 4—6 Papillen, in eine Querreihe gestellt, welche durch einen Zwischenraum von nur $^1/_4$—$^1/_5$ der Breite des Rückens von der entgegenstehenden geschieden war. Nach einem dem letzten ähnlichen Zwischenraume folgte die vierte Papillengruppe als eine kurze Reihe von 2—3 Papillen; dicht hinter derselben ging der Rücken in den Fuss über. Die Papillen standen sträubig empor, waren fast cylindrisch, am Ende kurz zugespitzt; die grössten fanden sich, wie es schien, in den vordersten Reihen; die Grösse nahm nicht so regelmässig wie gewöhnlich von aussen gegen innen zu; die äussersten waren viel kleiner als die nächststehenden, und die innersten oft kleiner als die nächsten; die grössten erreichten eine Länge von 1,2 Mm. — Die Seiten ziemlich niedrig, einwärts schräge abfallend; die Genitalöffnung wie eine halbmondförmige Spalte unter der hintersten Reihe der ersten Papillengruppe liegend. Der Fuss schmal, verhältnissmässig aber ziemlich stark von den Seiten des Körpers hervortretend; fast seiner ganzen Länge nach von derselben Breite (von 0,8 Mm.); in dem Hinterende eine leichte Auskerbung; das Vorderende jederseits in eine Verlängerung ausgezogen, welche länger als die Breite der Fusssohle war und ihrer ganzen Länge nach von einer Furche durchzogen; hinter den Fussecken war der Fuss etwas verschmälert (Fig. 4).

Das Auge (Fig. 5) verhältnissmässig gross, von etwa 0,08 Mm. transversalem Diam., mit stark gewölbter Cornea, grosser, gelblicher Linse und schwarzem Pigment; hinten die Zellenbelegung stark. Die Ohrblase (Fig. 5) etwas kleiner als das Auge, von runden und ovalen Otolithen von etwa 0,007 bis 0,009 Mm. grössten Diam. strotzend.

Der Schlundkopf ziemlich klein, die Raspelscheide nur wenig hervortretend. Die Mandibeln sehr hell horngelb; mit kleiner Schlosspartie, an deren Kamme mehrere Rippen (Fig. 6a); der Kaufortsatz (Fig. 6b) ziemlich lang und dünn; der Kaurand, fast von dem Schlosse ab, eine einzelne Reihe von scharfen Zacken zeigend und innerhalb derselben ein Paar Reihen von kleineren (Fig. 6); die grossen Dentikel wuchsen gegen hinten bis zu einer Höhe von 0,025 Mm. Die Zunge kurz, 9 Zahnplatten tragend, weiter gegen hinten kamen noch 9 entwickelte und 2 unentwickelte, die Gesammtzahl jener betrug also 20. Die Zahnplatten (Fig. 7, 8) waren hell horngelb; die Länge der vorderen (Fig. 7) betrug c. 0,14, die Höhe 0,055—0,058 Mm.; sie waren kurzbeinig, mit starker und ziemlich langer Spitze, die Schneide trug jederseits 6—8 Dentikel, die meistens ein weniges eradiirten (Fig. 8).

Die Leberlappen füllten fast die Höhle der Papillen. Die Nesselsäcke länglich; die Nesselelemente klein, rundlich oder oval.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. VIII.

Hervia modesta, Bgh.

Fig. 1. Kaufortsatz, mit *Cam. luc.* gezeichnet.
— 2. Zahnplatten, von oben.
— 3. Eine der vorderen Zahnplatten, von der Seite.
Fig. 2—3 mit *Cam. luc.* gezeichnet.

Matharena oxyacantha, Bgh.

Fig. 4. Vorderende der Fusssohle.
— 5. Auge und Ohrblase.
— 6. Vorderende des Kiefers. a. Schlosspartie; b. Kaufortsatz; * abgebrochene Spitze des Kaufortsatzes des anderen Kiefers.
— 7. Raspel an der Zungenspitze.
— 8. Zahnplatte.

Aeolidiella occidentalis, Bgh.

Fig. 9. a. weisse Streifen des Rückens, b. der Seite.
— 10. Auge und Ohrblase.
— 11. Schlundkopf, von der Unterseite. a. Lippenscheibe mit in der Mundöffnung entblössten Mandibeln; bb. Speicheldrüsen.
— 12. Innenseite der Mandibel. a. Kaufortsatz.
— 13. Die Mandibel, von der Aussenseite. a. wie oben.
Fig. 12—13 mit *Cam. luc.* gezeichnet.
— 14. Rechte Hälfte des Schlundkopfes weggenommen. a. Hinterende der linken Hälfte des Schlundkopfes; b. Hinterende des medianen Theiles des Schlundkopfes, oberhalb derselben Wurzel der Speiseröhre und *Gangl. buccale;* c. Theil der *M. lingualis sup.* und *inf.* und der zwischenliegenden rudimentären Zungenhöhle; d. *M. transv. sup.*
— 15. Zahnplatte, von oben.
— 16. Vorderrand und Unterseite von 4 Zahnplatten.
— 17. Von der Oberfläche der Speicheldrüse.
Fig. 15—17 mit *Cam. luc.* gezeichnet.
— 18. Vorderende der Fusssohle und Hals.
— 19. Samenblase mit ihrem Gange.

Taf. IX.

Aeolidiella occidentalis, Bgh.

Fig. 1. Zahnplatte, schräge von der Seite.

Facelina (?) Veranyana, Bgh.

Fig. 2. Drei erste Papillenkissen der rechten Seite, I. erstes, II. zweites, III. drittes. a. der hinab- und heraufsteigende Darm, in b. die Analpapille endigend; c. Genitalpapille.

Fig. 3. Drittes Papillenkissen.
— 4. Senkrechter Durchschnitt des Körpers hinter IV, dem vierten Papillenkissen-Paare. aa. Fuss.
— 5. Rechte Mandibel, von der Aussenseite, mit *Cam. luc.* gezeichnet (Vergr. 55).
— 6. Kaufortsatz, mit *Cam. luc.* gezeichnet (Vergr. 350).
— 7. Schlosspartie der linken Mandibel, mit *Cam. luc.* gezeichnet (Vergr. 200).
— 8. Vordere Zahnplatten, schief von der Seite.
— 9. Vorderste etwas irreguläre Zahnplatten, ebenso.
— 10. Hinterster Theil der Raspelscheide.
Fig. 8—10 mit *Cam. luc.* gezeichnet (Vergr. 350).
— 11, 12. Zwei Läppchen der Zwitterdrüse, mit *Cam. luc.* gezeichnet (Vergr. 100).
— 13. Samenblase.

Facelina Janii (Verany).

Fig. 14. Linse und Glaskörper des Auges.
— 15. Oberes Ende einer Papille mit der Oeffnung des Nesselsackes.
— 16. Zahnplatte der Zungenspitze.
— 17. Hinterer Theil der Raspelscheide mit den zwei hintersten entwickelten Zahnplatten.
Fig. 16, 17 mit *Cam. luc.* gezeichnet (Vergr. 350).

Taf. X.

Facelina Veranyana, Bgh.

Fig. 1. Nesselkapseln und Nesselelemente.

Facelina Janii (Ver.).

Fig. 2. Eine kleinere Papille, mit *Cam. luc.* gezeichnet (Vergr. 100). a. Nesselsack; b. unteres Ende des Leberlappens.
— 3. Rechte Mandibel, von der Aussenseite, mit *Cam. luc.* gezeichnet (Vergr. 55).
— 4. Schlosspartie *(Crista connectiva)* des rechten Kiefers, von der Innenseite, mit *Cam. luc.* gezeichnet (Vergr. 200).
— 5, 5. Kaufortsatz, mit *Cam. luc.* gezeichnet (Vergr. 350).
— 6. Zahnplatte, von der oberen Seite, mit *Cam. luc.* gezeichnet (Vergr. 350).
— 7. Die Samenblase. a. Ausführungsgang derselben.
— 8. Penissack. a. äussere Oeffnung desselben; b. Samenleiter.
— 9. Penis.
— 10. Unteres Ende des Penis, vom Ende ab gesehen.

Facelina Panizzae (Ver.).

Fig. 11. Eine der grösseren Papillen. a. Nesselsack; b. unteres Ende des Leberlappens und Gefässöffnung.
— 12. Nesselelemente.
— 13. Zahnplatten der Zungenspitze, mit *Cam. luc.* gezeichnet (Vergr. 350).

Taf. XI.

Facelina Janii (Ver.).

Fig. 1. Raspelscheide, von oben, mit *Cam. luc.* gezeichnet (Vergr. 100). aa. Raspeldach.
— 2. Unterer Rand und anstossende Fläche des Penis, mit *Cam. luc.* gezeichnet (Vergr. 100).
— 3. Höcker vom Penis, mit *Cam. luc.* gezeichnet (Vergr. 350).

Facelina Panizzae (Ver.).

Fig. 4. Hinterende des Thieres, von oben.
— 5. Linke Mandibel, von der Innenseite, mit *Cam. luc.* gezeichnet (Vergr. 55). a. Schlosspartie; b. Kaufortsatz; c. Nebenmundhöhle.
— 6. Schlosspartie der linken Mandibel, von vorne ab.
— 7. Kaufortsatz, von der Innenseite.
— 8. Unteres Ende des letzteren, von der Aussenseite.
Fig. 4—6 mit *Cam. luc.* gezeichnet (Vergr. 350).
— 9. Zungenzahnplatten, von der oberen Seite.
— 10. Vorderste Zahnplatte.
Fig. 7—8 mit *Cam. luc.* gezeichnet (Vergr. 750).
— 11. Verdauungssystem. a. Speiseröhre; bb. Magen und Magenblindsack mit den Gallengängen; c. Darm; d. Anus.

Coryphella athadona, Bgh.

Fig. 12. Seitenzahnplatten, von oben.
— 13. Mittelzahnplatte und Seitenzahnplatte, aus der Raspelscheide.
Fig. 12 und 13 mit *Cam. luc.* gezeichnet (Vergr. 350).

Beitrag zur Flora Ober-Krain's.

Von

Hans Engelthaler.

(Vorgelegt in der Sitzung am 1. Juli 1874.)

Ich habe Ober-Krain so wie einen Theil der Karawanken zu wiederholten Malen im Jahre 1872 und 1873 behufs der botanischen Durchforschung bereist, muss jedoch mit Bedauern bemerken, dass die Jahreszeit, besonders beim ersten Besuche schon ziemlich weit vorgeschritten war, daher die Ergebnisse meiner Reisen noch Vieles zu wünschen übrig gelassen haben.

Die bemerkenswertheren Punkte, welche ich im Jahre 1872 betrat, sind: Die Črna prst (schwarzer Finger), welche ich am 19. August von Feistritz aus bestieg. Sie zeigt eine ausserordentliche Ueppigkeit der Vegetation und verdient die Perle der Wochein genannt zu werden. — Zu einer Besteigung des Triglav brach ich am 23. August mit dem bekannten muthvollen Führer Joseph Skanda vulgo Šest, auf. Wir gingen von Mitterndorf aus über die Uskovnica (Alpenwiesen ober Mitterdorf 3673' hoch), — die Konjšica Alpe (4473'), — den Klanc, — Prevale (6007'), — den mittleren (5168') und oberen Tosc (5688') nach Belpolje (ein Complex von Alpenhütten in einem sandigen Kessel, 5283' hoch gelegen) und erreichten über die Konjska planina (Pferdealpe) — den Sedlo — kleinen Triglav (8505') und am 24. August um 1 Uhr Nachmittags die Spitze des grossen Triglav. Bezüglich der Besteigung will ich nur nebenbei bemerken, dass schon jene des kleinen und dann die des grossen Triglav über den beide verbindenden, etwa 600 Schritte langen, 7—15" breiten Grat, und sodann über den unter einem sehr steilen Winkel ansteigenden, mindestens 15 Klafter langen, 4—6" breiten Grat des gr. Triglav's, jedenfalls vollkommene Schwindelfreiheit voraussetzt.

Am 25. August ging ich über den Hribarce, ein 7644' hohes Plateau, zu den 5000' hoch gelegenen 5 Triglav-Seen, ein unendlich beschwerlicher Weg, da man über ein Meer von ungeheuren Felsblöcken steigen muss. Zwischen dem 3. und 4. See befindet sich der von einer Form der *Caltha palustris* umwachsene Ursprung der Wocheiner Save (Temperatur + 5° R.), welche nach ungefähr 200 Schritten verschwindet und erst in der Wochein als Wasserfall wieder an das Tageslicht tritt. Im letzten See, Črni jezero (Schwarzer See) genannt, fand ich den *Triton alpestris* in grosser Menge. Von hier ging es über die nur mit grossen Beschwerden und nicht ohne Gefahren passirbaren

steilen Wände zum Wasserfall der Savica herab, welche hier in eine Tiefe von mehreren hundert Fuss als mächtiger Strahl brausend und donnernd herabstürzt, nach Feistritz. Am 26. begab ich mich von Feistritz nach Veldes und wanderte von da aus durch das Thal der Wurzner Save bis zu dem bereits in Kärnten liegenden Orte Tarvis.

Am 1. September bestieg ich von Kronau aus den steilen Spick.

Im Jahre 1873 war es mir möglich, die vorerwähnten Gegenden etwas früher zu besuchen. Ich bestieg am 28. Juli abermals die Črna prst, — am 30. Juli den Gradiše Berg (6213) zwischen Črna prst und Vohu gelegen; — am 4. August den Triglav sammt Umgebung und fing an der Spitze die Lepidopteren: *Dasydia innuptaria* H. Sch. und *Erebia alecto* Esp., — am 12. August den Mangart vom Predil aus, dessen letzte Erhebung für den Besteiger äusserst gefährlich ist, da man über zwei steile, gegen tiefe Abgründe geneigte Schneefelder schreiten muss, — am 16. August begab ich mich auf die Kočna (5986′) von Assling aus und auf den Golica vrh (6009′), — am 3. September auf den Mittagskogel, auch Kepa genannt (6659—6818′) von Woroutz in Kärnten aus. Die letzten drei Berge sind in den Karawanken gelegen. In diesem Gebirge soll *Gnaphalium Leontopodium* bisher nicht gefunden worden sein, und auch ich suchte es daselbst vergeblich.

Das botanische Ergebniss meiner beiden Reisen lege ich in dem nachfolgenden Verzeichnisse mit dem Bemerken nieder, dass in demselben nur jene Arten aufgenommen worden sind, welche entweder überhaupt in Krain bis jetzt nicht gefunden, oder welche ich an solchen Standorten sammelte, die in den bisher über die Flora Krain's erschienenen Schriften speciell nicht angegeben sind.

Atragene alpina L. Črna prst, Prevale.

Thalictrum aquilegifolium L. Aufstieg von Mitterndorf gegen die Uskovnica, — am Ufer der Gurk bei Silberau in Unter-Krain.

Ranunculus hybridus Bir., Mangart.

Caltha palustris L. Am Ursprunge der Wocheiner Save, 5000′.

Trollius europaeus L. Wiesen um Feistritz, Črna prst.

Aquilegia nigricans Bmg. Črna prst.

Aconitum Napellus L. var. *multifida*. Bei den Triglav-Seen, — am Flussufer der Gurk bei Silberau.

A. Lycoctonum L. Črna prst, Klanc.

Epimedium alpinum L. Wald bei Silberau.

Nuphar luteum Sm. Im Veldeser See.

Papaver alpinum L. Belpolje, — Sedlo, — im Sande des Pišenza-Baches, — Mittagskogel.

P. pyrenaicum L. Hribarce (Hochplateau südlich vom Vršac in der Wochein) und am Mittagskogel.

A. arenosa Scp. Auf Felsen bei der Station Triffail.

Alyssum Wulfenianum Bernh. Konjska planina, — auf dem grossen Mangart.

Petrocallis pyrenaica R. Br. Konjska planina, Spick.

Thlaspi alpinum Jcq. Auf dem kl. Triglav.
T. rotundifolium Gaud. Auf dem Klanc.
Viola Zoysii Wulf. In den Felsenspalten von Hribarce gegen die Triglav-Seen.
Gypsophila muralis L. Gartenmauer bei Rudolfswerth in Unter-Krain.
G. repens L. Ledine.
Dianthus silvestris Wulf. Triffail, Prevale.
D. superbus L. Auf dem Spick.
D. plumarius L. Im Walde oberhalb des Schlosses von Planina.
Saponaria Vaccaria L. Bei Maunitz in Inner-Krain.
Silene rupestris L. Oberhalb Belpolje.
S. alpestris Jcq. Am Peričnik-Wasserfall.
Alsine laricifolia Whlb. Von der Belska dolina oberhalb Belpolje.
A. austriaca M. und K. Prevale.
Moehringia polygonoides M. u. K. Prevale u. Poljance gegen den Triglav.
M. muscosa L. kl. Triglav, — Mangart.
Linum viscosum L. Am Črni jezero (schwarzer See) des Triglav.
L. alpinum Jcq. Ledine, — Konjska planina, — Črna prst, — Mangart.
Geranium nodosum L. Im Walde oberhalb Maunitz und in der Nähe der St. Canzian-Grotte.
G. argenteum L. Am Gradiše-Berg.
G. silvaticum L. Konjšica, — Peričnik-Wasserfall, — Črna prst, — Spick.
Rhamnus alpina L. Unter den Alpenhütten auf der Črna prst.
Genista silvestris. Gorjanc-Berg (3810′) in Unter-Krain.
Cytisus purpureus Scop. Črna prst.
C. radiatus Koch. Črna prst, — Hochkofl, — oberhalb dem Črni jezero bei den Triglav-Seen und beim Abstieg zum Saviza-Wasserfall.
Anthyllis montana L. Črna prst.
Trifolium pratense L. β *alpinum*. Belpolje.
Phaca frigida L. Črna prst.
Coronilla Emerus L. Oberhalb des Rothweiner Wasserfalles bei Veldes.
Hedysarum obscurum L. Črna prst, — Prevale.
Geum montanum L. Črna prst.
Rubus saxatilis L. Peričnik-Wasserfall.
Potentilla nitida L. Konjska planina, — kl. Triglav, — Mangart, — Spick.
P. caulescens L. Schlucht bei der Station Triffail.
Sibbaldia procumbens L. Am Ursprunge der Wocheiner Save.
Alchemilla alpina L. Am Ursprunge der Wocheiner Save.
Epilobium origanifolium Lam. Peričnik-Wasserfall.
E. alpinum L. Auf dem Tosc.
Rhodiola rosea L. Črna prst, — Gradiše-Berg, — Prevale, — Mangart.
Sedum annuum L. Peričnik-Wasserfall, — Konjska planina, — Mangart.
S. hispanicum L. Triffail, in der Nähe der Alpenhütten auf der Črna prst, — Mangart.
S. Telephium L. Schloss Lugeck in Unter-Krain.

Ribes alpinum L. Wälder der Črna prst.
Saxifraga elatior M. u. K. Am Ursprunge der Wocheiner Savica.
S. oppositifolia L. Grosser Mangart.
S. muscoides Wlf. Kl. Triglav, — gr. Mangart.
S. sedoides L. Kl. Triglav, — im Sande des Pišenca-Baches.
S. androsacea L. Belpolje.
Astrantia bavarica Fr. Schltz. Unter dem Tosc.
Eryngium amethystinum L. Waldrand bei Maunitz in Inner-Krain.
E. alpinum L. Auf der Kočna.
Pimpinella magna L. β *rosea*. Klanc und Mittagskogel.
Meum Mutellina Grtn. Črna prst, oberhalb Belpolje, — Tosc.
Selinum Carvifolia L. Savica-Wasserfall.
Heracleum austriacum L. β *roseum*. Nur diese Varietät auf der Črna prst, — Klanc, — Golica vrh.
Asperula longiflora Wk. Peričnik-Wasserfall, — Schlucht bei der Station Triffail, — Spick.
Galium helveticum Weig. Auf allen Wocheiner Alpen.
G. pumilum Lam. Peričnik-Wasserfall.
Valeriana elongata Jcq. Črna prst.
Scabiosa graminifolia L. Felsen beim Savica-Wasserfall.
Aster alpinus L. Prevale u. Tosc.
Stenactis bellidiflora A. Br. Sittich in Unter-Krain.
Achillea atrata L. Sedlo und unterhalb des kl. Triglav's.
A. tanacetifolia All. Oberhalb des Rothweiner Wasserfalles bei Veldes.
Doronicum austriacum Jcq. Höhen bei Feistritz in der Wochein.
Senecio Doronicum L. Belpolje, — Črna prst.
Cirsium carniolicum Scp. Konjska planina.
Saussurea pygmaea Scp. Prevale u. Ledine.
Serratula Rhaponticum D. C. Unter der Tužerca bei den Triglav-Seen.
Leontodon pyrenaicus Goun. Mangart u. Mittagskogel.
Scorzonera rosea W. u. K. Črna prst u. Golica vrh.
Willemetia apargioides Neck. Mittagskogel.
Lactuca muralis Fres. Črna prst.
Crepis blattarioides Vill. Črna prst.
Soyeria hyoseridifolia Kch. Klanc.
Hieracium humile Jcq. Klanc.
H. porrifolium L. Peričnik-Wasserfall.
H. dentatum Hpp. Belpolje.
Rudbeckia laciniata L. Rosenbach bei Laibach in grosser Menge verwildert.
Jasione montana L. Gorianc-Berg in Unter-Krain.
Phyteuma pauciflorum L. Spick.
P. Sieberi Spr. Ledine u. Spick.
P. nigrum Schm. Črna prst.
Campanula carnica Schied. Peričnik-Wasserfall, — Höhen bei Feistritz.

Campanula caespitosa Scp. Längs des rechten Ufers der Wurzner Save bei Jauerburg.
C. thyrsoidea L. Schlucht gegenüber Triffail, Berg westl. von Planina und beim Abstieg zum Savica-Fall.
C. glomerata L. Um den Veldeser See in riesiger Grösse.
C. barbata L. Golica vrh und Kočna.
Arctostaphylos alpina Spr. Klanc.
Rhododendron ferrugineum L. Klanc.
Gentiana utriculosa L. Črna prst und ober dem Črni jezero bei den Triglav-Seen.
Myosotis silvatica Hoffm. β *alpestris*. Črna prst u. kl. Triglav.
Eritrichium nanum Schrd. Konjska planina und gr. Mangart.
Linaria Cymbalaria Mill. Felsen gegenüber der Station Triffail.
Veronica urticaefolia L. Črna prst.
V. fruticulosa L. Črna prst u. Tosc.
Paederota Ageria L. Belpolje u. Ledine. Mangart, Spick und Mittagskogel.
Tozzia alpina L. Črna prst.
Melampyrum cristatum L. Maunitz in Inner-Krain.
Pedicularis incarnata Jcq. Črna prst.
P. Jacquinii Jcq. Auf allen Wocheiner Alpen.
P. palustris L. Bei Breitenau in Unter-Krain.
P. silvatica L. Peričnik-Wasserfall.
P. recutita L. Črna prst.
P. rosea L. Prevale.
Euphrasia tricuspidata L. Am rechten Ufer der Wurzner Save gegenüber von Jauerburg.
E. lutea L. Bei der Station Lees-Radmansdorf und zwischen Veldes und dem Dorfe Nomen.
Satureja montana L. Am Wege zwischen Veldes und Nomen.
Calamintha grandiflora Mnch. Höhen bei Mitterndorf gegen den Triglav.
Leonurus Cardiaca L. Ober den Alphütten auf der Črna prst.
Pinguicula alpina L. Im aufgeschwemmten Sande des Pišenca-Baches.
Androsace lactea L. Črna prst, — oberhalb Belpolje, am Tosc u. Ledine.
Soldanella pusilla Bmg. Jeserce.
S. minima Hpp. Oberer Tosc.
Globularia cordifolia L. Oberhalb Belpolje.
Polygonum dumetorum L. Rothweiner Wasserfall.
Daphne striata Trtt. Črni jezero bei den Triglav-Seen.
Euphorbia verrucosa Lam. Črna prst. u. Tosc.
Salix arbuscula L. Belpolje.
S. Jacquiniana Willd. Ledine.
Orchis globosa L. Unter den Alphütten der Črna prst.
Epipactis rubiginosa Gd. Peričnik-Wasserfall.
Asparagus tenuifolius Lam. In der Nähe des Schlosses Lugeck in Unter-Krain.
Lilium carniolicum Brnh. Oberhalb des Ursprunges der Wocheiner Save im Gerölle.

Allium fallax Schult. Jauerburg.
A. ochroleucum Wk. Schloss Lugeck.
A. carinatum L. Schloss Lugeck.
Tofieldia calyculata Whlg. Im aufgeschwemmten Sande des Pišenca-Baches.
Juncus lamprocarpus Ehr. Veldes.
J. compressus Jcq. Veldes.
Schoenus ferrugineus L. Jauerburg.
Rhynchospora alba Vahl. Feistritz.
Carex mucronata All. Peričnik-Wasserfall.
C. sempervirens Vill. Belpolje.
C. ferruginea Scop. Belpolje.
Phleum Michelii All. Gorianc-Berg.
Calamagrostis Epigeios Rth. Gorianc-Berg.
Sesleria sphaerocephala Ard. Kl. Triglav.
S. microcephala D. C. Kl. Triglav.
Festuca gigantea Vill. Gorianc-Berg.
Brachypodium pinnatum Bv. Gorianc-Berg.

Lepidoptera der Westküste Amerika's.

Beschrieben von

P. C. Zeller

in Grünhof bei Stettin.

Mit Tafel XII.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 7. October 1874.)

Herr Gervase Mathew, ein jüngerer Bruder von Murray A. Mathew, war schon in seiner Jugend, als Stainton ihn in Bideford kennen lernte, ein eifriger Lepidopternjäger. Die Liebe zur Lepidopterologie erkaltete nicht in ihm, als er in den Dienst der britischen Flotte trat. In den Jahren 1872 und 1873 war er auf der Flotte, die an der Westküste Amerika's kreuzt, als Paymaster-Assistant auf dem Flaggenschiff Repulse im Stabe des Chef-Commandeurs der englischen Flotte auf dem Stillen Meer. So oft ihm Gelegenheit ward, an's Land zu kommen, benutzte er sie zum Sammeln von Schmetterlingen, hauptsächlich Macroptern, von denen er gegen 4000 Stück mitbrachte. „Im Allgemeinen", schreibt er, „habe ich mich in meinen entomologischen Erwartungen hinsichtlich der pacifischen Station getäuscht. Die Küsten von Chili, Peru und Bolivia, wo wir viele Monate hindurch unsere Station hatten, sind unfruchtbar und unergiebig, und man muss gewöhnlich eine gute Strecke landeinwärts gehen, ehe man einen günstigen Jagdgrund auffindet. Auf der Vancouver Insel war bei unserer Ankunft die beste Jahreszeit schon vorüber; aber, wie mir scheint, ist dies ein Gebiet, auf welchem ein fleissiger Arbeiter sich befriedigt fühlen würde. Auf den Küsten von Mexico und Columbia, wo wir vom November 1873 bis zum April 1874 stationirt waren, war das Wetter fast zu heiss, als dass sich irgend etwas Entomologisches hätte vornehmen lassen; ich holte mir dort ein Fieber, das ich nicht loswerden konnte und das mich nöthigte, über Panamà nach Hause zurückzukehren."

Die *Microlepidoptera,* die Herr Mathew gesammelt hatte, schickte er an Stainton zur Bestimmung und Beschreibung der neuen Arten. Da Stainton jetzt viel zu sehr anderweitig beschäftigt ist, so schlug er mich zu dieser Arbeit vor. Auf diese Weise gelangte die Schachtel mit den zwar nicht zahlreichen, doch meist sehr sauber behandelten Faltern nebst Notizen über Aufenthalt und Flugzeit an mich. Der gute Zustand der Thiere hat mich verleitet, die Regel, dass man neue Arten nicht nach einzelnen Exemplaren aufstellen solle, noch mehr als früher zu verletzen, woraus sich ein Uebelstand ergibt, dem ich durch

möglichste Genauigkeit in den Beschreibungen abzuhelfen suchte. Leichter wird es zu entschuldigen sein, dass ich auch die auf der Hinreise auf dem Atlantischen Meere gesammelten Arten mit aufgenommen habe.

So steht diese kleine Arbeit nur durch den Theil, welcher die von der Vancouver Insel mitgebrachten wenigen Arten behandelt, mit den zwei Aufsätzen [1]), die ich über nordamerikanische Nachtfalter geliefert habe, und dem dritten, den ich noch liefern werde, in lockerem Zusammenhange und lässt sich als Ergänzung ansehen. Einige Arten, die diesen Zusammenhang hätten verstärken können, sind mit Stillschweigen übergangen, weil ihr Zustand das rathsam erscheinen liess.

Um Synonymie zu vermeiden, habe ich Walker's Museum Catalogue bei den betreffenden Arten befragt; da ich trotz der verschwendeten Zeit nichts darauf zu Deutendes fand, so schliesse ich, dass diese Arten dort nicht charakterisirt seien.

Ein paar häufig vorkommende lange Wörter habe ich durch wenige Buchstaben anzudeuten mir erlaubt: Vorderflügel, Hinterflügel, Vorderrand, Hinterrand durch Vdfl., Htfl., Vdrd., Htrd. Das einige Mal vorkommende „Rückenschild und Kopf“ ist bloss durch „R. u. K.“ ausgedrückt.

Lithosidae.

Calligenia (?) *apicalis* n. sp. Taf. XII, Fig. 1.

Fasciculo anali crasso, albido; alis ant. pallidissime ochraceis, antice et postice albis, nebulis griseis fasciarum instar transverse ductis 5—6, puncto venae transversae atro, litura apicis longitudinali cinerea; post. albis, nebula ante-apicali cinerea. ♂.

Unter den mit *Nudaria* verwandten Lithosiden kommt diese kleine Art den Gattungen *Clemensia* [2]) und *Calligenia* am nächsten, und ich stelle sie zu letzterer, weil sie dicht beschuppte und (nur noch mehr) gespitzte Vdfl. hat und auf der Unterseite derselben der Haarflocke entbehrt. Ihre Taster sind aber so klein, dass ich sie erst für die Maxillartaster und die Labialtaster für abgebrochen hielt. Ihr Hinterleib ist ferner ohne die lange Behaarung der *Call. miniata* und gleicht dem von *Clemensia* und *Euphanessa*, nur dass der Analbusch viel stärker und abgerundet ist. Von allen ist sie durch das Htflgeäder darin verschieden, dass die Medianader sich bei ihr nicht in 3, sondern nur in 2 Aeste auflöst. Auch ihre Vdfladern scheinen etwas Eigenes zu besitzen; denn vor der Spitze münden 3 Adern sehr nahe bei einander in den Vdrd., und dicht dabei läuft noch eine unter der Spitze in den Htrd. aus.

---

[1]) Diese Verhandlungen Bd. XXII, 447 u. XXIII. 201.

[2]) Ungeachtet aller kleinen Verschiedenheiten, die Packard (Proceed. Ent. Soc. Philad. 1864 p. 100) zwischen *Miltochrista (Calligenia)* und seiner neu aufgestellten *Clemensia* herausfindet, würde ich die Gattungsrechte der letzteren nicht anerkennen, wenn das ♂ nicht auf der Unterseite der Vdfl. eine bei *Miltochrista* fehlende starke Haarflocke besässe. Gerade diesen wichtigen Charakter lässt Packard unerwähnt, so dass man zweifelhaft werden möchte, ob man *Clemensia albata* wirklich vor sich hat.

Kleiner als die allerkleinste *Nud. mundana,* etwa wie *Tortr. albipalpana* R. und K. rein weiss; Stirn breit; Fühler kurz, mikroskopisch gefranst, weisslich. Taster sehr kurz, horizontal, weiss, am zweiten Gliede aussen grau; das Endglied spitz. Sauger ziemlich lang, Beine schlank, gelblichweiss. Hinterleib kurz, glattschuppig, hellgrau mit starkem, weisslichem Analbusch.

Vdfl. $3^1/_2'''$ lang, länglich, mit anfangs stark convexen, gegen die deutliche Spitze grade herabgehendem Vdrd. und kaum convexem Htrd. Grundfarbe ein sehr verloschenes Ochergelb, am Vdrd. breit, am Htrd. schmäler weiss. Querüber ziehen 5—6 sehr verloschene, graue, wellige Nebel, von denen derjenige, welcher dicht hinter dem tiefschwarzen, etwas eckigen Punkt der Querader zieht, bei demselben verstärkt und etwas verdunkelt ist. In die Flügelspitze reicht ein dunkelgrauer Längswisch hinein, der aus der weissen Umgebung recht deutlich hervortritt, und unterhalb desselben ist ein grauer, abwärts sich verschmälernder Nebelfleck. Fransen weisslich, an den dunkeln Htrdstellen mit diesen gleichgefärbt. Htfl. verhältnissmässig klein, mit deutlicher Spitze, zart, weiss, am Hinterrand vor dem Vorderwinkel mit einem durch eine Ader getheilten grauen Nebelfleck.

Unterseite der Vdfl. auf weissem Grunde, der am Innen- und Hinterrande rein bleibt, dunkel braungrau gewölkt. Htfl. wie alle Fransen rein weiss.

Ein schönes ♂, im September an einem Baumstamme des botanischeu Gartens in Botafogo bei Rio Janeiro sitzend angetroffen.

Noctuidae.

Erastria quadrifera n. sp. Fig. 2.

Parva; alis ant. fusco-cinereis, obsolete fusco-strigatis, ante marginem posticum fasciae undulatae instar fuscis, macula quadrata nigro-brunnea dorsi medii, striola superjacente nigra. ♂.

Wenn diese kleine Art wirklich eine *Erastria* ist, was ich wegen der dichten Beschuppung des Geäders der Vdfl. nicht mit Sicherheit erkennen kann, so steht sie wegen des dunkeln Dorsalflecks noch am besten bei *Venustula,* obgleich sie weder mit dieser, noch einer andern mir bekannten *Erastria* Aehnlichkeit hat. Uebrigens zeigen ihre Vdfl. in der Grundfarbe und den Querlinien und Querwellen eine gewisse Aehnlichkeit mit den Plusien.

Grösser und kräftiger als *Th. paula.* R. glatt und wie der Kopf braungraun. Taster bis über die Hälfte der ziemlich schmalen, schwach gewölbten Stirn heraufgebogen, an der untern Seite des zweiten Gliedes etwas abstehend behaart, auf der Innenseite bleichgelb, auswärts braungrau, am Ende des zweiten und in der Mitte und am Ende des dritten Gliedes hell; dieses Glied weniger als halb so lang wie das zweite, dick, aber fein gespitzt. Sauger ziemlich kurz horngelblich, aufgerollt zwischen den Tastern. Fühler dünn und bräunlich. — Beine ziemlich kräftig, braungrau, hell gefleckt; die Fussglieder obenauf dunkelbraun mit hellen Enden. Hinterschiene etwas verdickt, auf dem Rücken über dem ersten langen Dornenpaar und am Ende mit einem zugespitzten Haar-

büschchen. — Hinterleib kräftig, zugespitzt, braungrau, auf den zwei ersten Segmenten mit ganz kleinen Haarbüschchen, auf dem dritten mit einem stärkeren.

Vdfl. $3^1/_2{}'''$ lang, kurz dreieckig, nach hinten stark erweitert, braungrau mit helleren und dunkleren Stellen, vor dem schmalen hellen Hinterrandbande mit einer breiten, nach aussen verdunkelten und ungleich gezähnten, nach innen verloschenen Schattenbinde. Auf der Mitte des Innenrandes liegt ein viereckiger, nach hinten geneigter, dunkelschwarzbrauner, scharf begrenzter Fleck, der bis zur halben Flügelbreite reicht und über dessen schräg concaver, dem Vdrd. zugekehrter Seite ein schwarzes, scharfes Längsstrichelchen liegt. Vor diesem Viereck ist eine erloschene, dunkelgraue, hell eingefasste und vor dem Vdrd. gebrochene Querlinie; eine dunklere, oben nach aussen gebogene Querlinie zieht hinter dem Viereck bis zum Vorderrande. Dieser wechselt mit braunen und schmäleren grauen Flecken und zeigt vor der Spitze in gleichen Abständen drei scharfe weisse Häckchen. Die breiten, von der schwarzen, einwärts gelblich gesäumten Hinterrandlinien scharf abgesonderten Fransen sind auf $^2/_3$ braungrau, mit hellgrauen, feinen Schrägwellen, dahinter einfarbig hellgrau, vor dem Ende noch mit einer feinen, braunen Linie durchzogen. Htfl. hellgrau, gegen den Htrd. verdunkelt und mit solchen Längsadern. Fransen an der Wurzel dunkel, nach aussen hellgrau.

Unterseite der Vdfl. graubraun, auf dem verdunkelten Vdrd. weiss bestäubt; die 4 Costalhäckchen grösser, schärfer und reiner weiss als auf der Oberseite. Die Htrdlinie schwarz mit weisslichen, nach innen zugespitzten Punkten davor. — Htfl. hellgrau, am Vdrd. breit braun mit weisslicher Bestäubung. Die Adern dick, braun, weisslich bestäubt. Ader 5 tritt nicht wie die andere aus der Fläche hervor, ist aber mit 2 braunen Wischen über einander bezeichnet. Queraderfleck deutlich und wie die Hinterrandlinie dunkelbraun.

Das gut erhaltene ♂ wurde bei Mazatlan (Mexico) im December an Bord des Schiffes gefangen.

Pyralidae.

Stemmatophora chilensis n. sp.

Alis latiusculis, anterioribus dilute incarnatis, pulvere fuscescenti sordidis, macula costali fusca longe ante medium, macula pallida postica in strigam latam, obsoletam, fuscam producta; post. substramineis, arcu ex costa media fusco. ♂.

Fast so gross wie Lederer's *Stemm. Vibicalis,* mit breitern und stumpfern Flügeln, einigermassen der *Asopia rufulalis* Led.[1]) ähnlich, aber auf den Vdfl. trüber gefärbt und sogleich durch die Länge der Taster unterschieden.

---

[1]) Lederer's Bild *(Pyral.* Tab. 7, Fig. 3) stellt auf der Oberseite die Querstreifen zu scharf und schwarz dar, und von dem ersten der Vdfl. zeigt mein zur Abbildung benutztes Exemplar, mit Ausnahme eines feinen Costalstriches, keine Spur.

Körpertheile trüber und grauer als die Htfl. Fühler kerbig gezähnt, zart gefranst bis über die Mitte. Taster von R. länge, um die Kopflänge hervorstehend, locker behaart, zusammengedrückt, zugespitzt, aussen gebräunt. Analbusch ziemlich stark, grade abgeschnitten, blass rosenroth.

Vdfl. $5^1/_4$''' lang, nach hinten allmälig stark erweitert, mit fast gradem, nur von der Wurzel aus etwas convexem Vdrd., deutlicher Flügelspitze und sehr schwach convexem Htrd. Grundfarbe hell fleischfarbig, nach hinten lebhafter, überall mit groben, bräunlichen Schuppen reichlich bestreut.

Der Vdrd. von der Schulter aus gebräunt bis zu einem auf $^1/_3$ liegenden dunkelbraunen Fleck, dem am Innenrand ein anderer gegenüber liegt (und die beide vielleicht durch einen Staubstreifen verbunden sind). Bald darauf folgt ein weisslicher Costalpunkt, von welchem an bis zu einem zweiten, auf dem Anfange des letzten Drittels liegenden weisslichen Punkt der Vdrd. schmal schwärzlich ist. Gleich hinter diesem zweiten Punkt geht ein breiter, brauner Staubstreifen dem Hinterrande parallel vom Vd.- zum Irand, wo er sich fleckartig verstärkt. Auf dem Hinterrande zieht eine aus groben, schwarzen Punkten zusammengesetzte Linie von der Flügelspitze herab; sie verschwindet aber über dem abgerundeten Innenwinkel. Fransen hell röthlich grau, auswärts verdunkelt; am Innenwinkel sind sie weisslich.

Htfl. sehr bleichgelblich mit zerstreuten schwärzlichen Stäubchen, auf der Hälfte mit einem schwärzlichen Bogen, der aus dem Vdrd. kommt und auf der Flügelmitte verschwindet. Den Htrd. fasst eine braune, gegen den Vorderwinkel etwas verstärkte Staublinie ein.

Auf der Unterseite sind die Vdfl. von der Wurzel an bis $^2/_3$ schwärzlich angelaufen, so dass der Schattenstreif nicht mehr hervorgehoben ist. Am dunkelsten ist der Vdrd., und in ihm treten 3 weissliche Punkte hervor: der erste hinter dem auf der Oberseite vorhandenen Fleck bei $^1/_3$, die beiden andern an denselben Stellen, wo die auf der Oberseite liegen. Den Htrd. umzieht eine vollständige schwarzbraune Linie. Die Htfl. haben die Zeichnung der Oberseite, nur schärfer und den Mittelbogen breiter; bis zu ihm ist der blass geröthete Vorderrand reichlich schwärzlich bestäubt.

Ein ♂. Die Art war im November bei Valparaiso an Abhängen und in Bergschluchten zwischen Gesträuch und grobem Grase gemein.

Scoparia rectilinea n. sp. Fig. 3.

Parva; alis ant. obscure cinereis, lineolis disci 3 nigris, strigis 2 albidis tenuibus, priore arcuata, posteriore longe a margine postico distante subrecta, in costa reflexa, spatio ante-marginali nigricante, margine nigro-punctato; post. cinereis. ♂.

Durch die 3 schwarzen Längsstrichelchen des Mittelfeldes und den weiten Abstand der hinteren Querlinie vom Htrd. etwas der *Scop. pallida* genähert, doch sonst der *Crataegella* verwandt, deren Grösse sie hat; bei ihr ist die Grundfarbe viel dunkler, die hintere Querlinie grader und feiner und am Htrd. sind dicke, einwärts ausgezogene schwarze Punkte.

Fühler bräunlich. Lippentaster um die Kopflänge hervorragend, feingespitzt, grau, auswärts verdunkelt, an der Wurzel weiss; Maxillartaster weiss, obenauf mit einem schwärzlichen Fleck. Die 4 Vorderbeine aussen braun, weiss gefleckt; die Hinterbeine bleichgrau; die 4 letzten Fussglieder auswärts schwärzlich mit weisslichen Enden.

Vdfl. 4''' lang, länglich, breiter als bei *Crataegella,* ziemlich dunkelgrau, mit weisslichen und schwärzlichen Stäubchen bestreut und mit schmal schwärzlichem Vdrd. Die zwei feinen weisslichen Querlinien stehen von einander weiter ab als von der Flügelwurzel und dem Htrd.; die erste ist verloschen und stark nach aussen convex; die zweite geht dem Htrd. parallel und ist fast grade, jedoch unterhalb des Vdrd. unter einem ziemlich scharfen Winkel gebrochen, dessen oberstes Ende rückwärts zum Vdrd. geht. Von der Basis aus zeigt sich in der Falte bis zur ersten Querlinie ein schwarzer Streifen. An der ersten Querlinie hängen im Mittelfelde oberwärts in einiger Entfernung von einander ein längeres und ein kürzeres, fast punktförmiges schwarzes Längsstreifchen, und vor der zweiten Querlinie liegt in gleicher Höhe mit dem oberen der eben bezeichneten ein etwas gebogener Längsstreifen, der durch eine fleckartige Verdunklung mit dem Vdrd. in Verbindung steht. Der Raum zwischen der zweiten Querlinie und dem Htrd. ist verdunkelt, besonders an den unteren zwei Dritteln der ersteren; doch zieht ein heller Schatten wie bei den verwandten Arten quer durch und lässt einen kegelförmigen dunkeln Fleck der Htrdmitte ziemlich deutlich hervortreten. Den Htrd. selbst fasst eine feine weissliche Linie ein, vor welcher eine Reihe von 5 starken, schwarzen, nach innen spitz ausgezogenen Punkten herzieht. Fransen hellgrau, durch eine starke, schwärzliche Linie getheilt.

Htfl. staubgrau, wie bei *Sc. frequentella,* ohne sonstige Zeichnung.

Auf der Unterseite haben diese Flügel in einiger Entfernung vor dem Htrd. eine verloschene dunklere Querlinie. Die Vdfl. sind dunkler als die Htfl., am Vdrd. vor der Spitze weisslich mit dunkelgrauem Fleck.

Ein ♂. Es wurde im August auf der Vancouver Insel mit dem verflogenen ♀ einer anderen, ebenso grossen Art gefangen und daher irrig für dieselbe Art angesehen.

Crambus Fabr.

1. *Leachellus* Zck. Z. Mon. p. 18.

♂ ♀ Im August auf der Vancouver Insel zwischen niedrigem Gesträuch.

2. *Chalybirostris* Z. Mon. p. 40.

3 ♂ 2 ♀, alle gut erhalten. Sie bilden eine kleinere Form mit dunkleren, einfarbigen Htfl. und an den Tastern ohne glänzende Schuppen (ich nehme an, dass sie abgerieben sind). Obgleich sie sich somit dem *Ruricolellus* nähern, sind sie doch nicht diese Art. Dieser *Crambus* flog im August auf der Vancouver Insel nahe der Küste im Grase zahlreich.

3. *Biliturellus* n. sp.

Palpis thorace longioribus, antennis confertim serratis: alis ant. longiusculis, non acuminatis, costa subconvexa, sordide ochreis, praecipue in dimidio dorsali fusco-squamulatis, stria media arcuque per venae medianae ramos ducto fuscis, ciliis griseis, albo-tessulatis; post. cinereis. ♂.

Er sieht dem europäischen *Inquinatellus* durch seine ocherfarbenen, wenn auch weniger reinen, Vdfl. ähnlich, hat aber, ausser beträchtlicherer Flügelbreite, anderer Krümmung des braunen Querstrichs etc., die Fransen der Vdfl. durch weisse Linien der Länge nach durchschnitten und gehört demnach in die Verwandtschaft des *Exsiccatus.* Die Vdfl. des *Biliturellus* sind aber weniger lang gestreckt, am Vdrd. convexer, von lebhafterer, gegen den Innenrand nicht grauer Ocherfarbe, ohne weissliche Adern — während die beiden braunen Zeichnungen grosse Uebereinstimmung zeigen; — und seine Htfl. sind grau mit grauen Franzen.

Grösse des *Inquinatellus,* also unter der gewöhnlichen des *Exsiccatus.* Rückenschild von der Farbe der Vdfl., Kopf blässer. Taster länger als das Rückenschild, spitz zulaufend, an der Wurzel von der Farbe des Kopfes, nach vorn in zunehmender Dunkelheit braunstaubig. Fühler gedrängt kurz sägezähnig, mikroskopisch pubescirend. Beine und Hinterleib hell gelblichstaubgrau.

Vdfl. kürzer als bei *Inquinatellus* und *Exsiccatus,* mit gleichmässig sonst convexem Vdrd. und rechtwinkliger, gar nicht geschärfter Spitze. Grundfarbe trüb ochergelb, zwischen den Adern der Innenrandhälfte reichlich, anderwärts wenig, am Vdrd. gar nicht mit dunkelbraunen Schuppen bestreut. Diese sind dicht an der Medianader, wo der erste Ast abgeht, zu einem kurzen, dicken Längsstrich angehäuft. Mitten zwischen ihm und dem Htrd. zieht über die Medianaderäste ein solcher, nach aussen convexer, also wie bei *Exsiccatus* gekrümmter Bogen. Die Costalader wird auf ihrem Enddrittel sehr hell, fast weisslich. Zwischen den Enden der Medianaderäste trägt der Htrd. 3 — oder wenn will, 4 — tiefschwarze Punkte. Die dunkelstaubgrauen Fransen glänzen auf ihrer Wurzel bei den Punkten etwas golden und sind unter dem untersten Punkt von einer, und zwischen dem obersten und der Flügelspitze von 3 weissen Linien der Länge nach durchzogen.

Htfl. grau mit kaum helleren Fransen.

Unterseite der Vdfl. dunkelgrau; die Endhälfte des Vdrd. anfangs schmal, dann verbreitert bleichgelblich. Htfl. lichter als auf der Oberseite.

Ein schönes ♂, im August auf Vancouver Island aus dem Grase aufgescheucht.

4. n. sp.

Ein ♂ ohne Lippentaster, zur Verwandtschaft des *Tristellus* gehörig, aber kleiner. Da die Art wahrscheinlich ebenso veränderlich ist, so unterbleibt die Benennung, bis mehr Exemplare zum Vergleich vorliegen. Das Exemplar wurde bei Mazatlan (in Mexico) im niederen Grase gefangen.

5. *Inquinatellus* SV.?

Ein sehr abgeflogenes, fransenloses ♂, auf Madera im Grase im August gefangen. Es hat die ansehnliche Grösse der gemeinen Art, auch die dunkeln Htfl. Wegen der Feinheit der Vdflspitze und weil die weisse *Vitta* von der Wurzel aus bis zum Fleck unterwärts mit braunen Stäubchen gesäumt ist, vermuthete ich anfangs, es sei der nun so lange räthselhaft gebliebene *Trabeatellus:* aber dieser ist beträchtlich kleiner mit hellen Htfl.

Pempelia Hbn.

1. *Lignosella* Z. Isis 1848, S. 883. N. Am. Micr. I, S. 98.

Var. b) *Major, alis ant. paulo latioribus, circa margines minus obscuratis, puncto venae mediae nullo.* ♂.

Grösser und heller als gewöhnlich. Auf den 5‴ (gegen höchstens $4^1/_4$‴) langen und ein wenig verbreiterten Vdfl. sind die drei Ränder weniger gebräunt, und zwar der Vdrd. wegen dichter, weisslicher Beschuppung; der Htrd. bleibt am hellsten. Der braune Punkt der Medianader, der etwas hinter dem Dorsalfleckchen liegen sollte (der jedoch auch sonst in der Deutlichkeit sehr abändert), fehlt ganz. Das weissliche, vorn und hinten braun eingefasste Costalfleckchen kurz vor der Flügelspitze — der Anfang der gewöhnlichen Querlinie der Pempelien — ist deutlicher als sonst. Der Analbusch ist einfarbig, blass lehmgelb. — Die Taster haben unten an der Spitze des 2. und am Anfang des 3. Gliedes etwas Zinnglanz, der bei der unversehrten *Lignosella* fehlt; da sich bei einem Belfrage'schen ♂ mit abgeschliffenen Fransen auch etwas Glanz zeigt, so scheint er mir bloss die Folge von Abreibung der Schuppen an jenen Stellen zu sein.

Das schön erhaltene ♂ wurde im Januar bei Valparaiso aus Gesträuch geklopft.

2. *Rubedinella* Z. Isis 1848, S. 885.

Ein Weibchen, im Februar an der Taboga Bay (Panama) aus Gesträuch geklopft.

Diese Art ist im tropischen Amerika weit verbreitet; ich sah sie aus Herrich-Schäffer's Sammlung, wahrscheinlich von den Antillen. Da aber das ♂ noch unbekannt ist, so bleibt die eigentliche Gattung noch immer unbestimmt.

Ephestia elutella H.

Beide Geschlechter im August im Schiffe zwischen Madera und Brasilien gefangen. Herr Mathew schreibt darüber: „Sie war in unserem Brodraum sehr reichlich, wo die Raupen in lockeren Röhren wohnten und sich von den Brodsäcken nährten. Die Matrosen glaubten, dass sie selbst den Zwieback frässen; aber das war nicht der Fall“. Wie mir scheint, so hatten die Matrosen Recht und die Raupen haben sich nur an den Säcken zur Verwandlung eingesponnen oder Gänge daran angelegt.

Torticidae.

Teras Tr.

1. *(Rhacodia) effractana* Fröl., FR. Taf. LV. Fig. 2.

Beide Geschlechter, im August auf Vancouver Island von Weiden abgeklopft.

Das ♀ stimmt im Flügelbau aufs genaueste mit unserer europäischen Art; es ist so gross und dunkel wie FR.'s Abbildung, also etwas grösser und dunkler als meine 6 ♀. Der Ausschnitt im Vdrd. der Vdfl. ist weisslich gesäumt mit 2 Unterbrechungen, wie bei manchen unabgeflogenen hiesigen Exemplaren. Auf der Fläche scheinen weniger schwarze, zerstreute Punkte zu sein; dies kommt aber nur daher, weil sie durch die aufgerichteten weissen Schuppen mehr verdeckt sind.

Das ♂ weicht so vom ♀ ab, dass Herr Mathew fragt, ob es zu derselben Art gehöre. Dies ist aber bestimmt nicht der Fall. Folgendes sind die Abweichungen von ihm und den gewöhnlichen Männchen. Der Ausschnitt des Vdrd. ist auffallend seichter als beim ♀, wie es auch beim europäischen ♂ stets der Fall ist, so lange der weisse Saum vorhanden ist; hat dieser sich abgeflogen, so zeigt sich die Ausrandung tiefer und die Verschiedenheit der Geschlechter geringer. Das Ungewöhnliche des Exemplars ist die Färbung, welche ich bei der europäischen *Effractana* noch nicht gesehen habe, welche aber bei einer *Teras* nicht befremden kann. Die Grundfarbe der Vdfl. ist ein rötliches Ochergelb, hie und da durch braungraue Fleckchen verunreinigt. In einiger Entfernung von der Basis hängt am Vdrd. ein dunkelbraungrauer, brandförmiger Fleck bis zur Falte herab. Nach kurzer Unterbrechung, welche als der Anfang eines schrägen, hellen, nach unten erweiterten Bandes gelten kann, ist der ganze Vdrd. breit dunkelbraungrau, und diese Farbe zieht sich um die Flügelspitze herum über einen Theil des Htrd. hin; von ihr aus verlaufen ein paar lichtere Schatten schräg gegen den Innenwinkel. An der Ausrandung des Vdrd. sind 3 lichte Stellen hinter einander. Die schwarzen, rauhen Punkte sind wenig bemerklich (vielleicht beim Spannen flach gedrückt); auch hat der rechte Flügel ein Paar weisse Schuppen, der linke keine. — Die Htfl. sind recht hellgrau und daher die dunkelgrauen Punktfleckchen auf demselben sehr deutlich.

Das schön erhaltene Pärchen wurde auf der Vancouver Insel im August von Weiden abgeklopft.

2. *(Teras) senescens* n. sp.

Majuscula; alis ant. cinereis, asperis, costa piloso-scabida, obscurius alternata, nebulis 2 obscurioribus transversis, tuberculo plicali in priore rufescente. ♂ ♀.

Var. b), *disco rufo-suffuso, nebulis interius partim nigro-marginatis, linea nigra ex basi in plica usque ad nebulam posteriorem adscendente, lineolis 2 nigris obliquis ante apicem.* ♂.

Kleiner als die ihr verwandte *Ter. roscidana,* vielleicht einerlei mit *Ter. nigrolinea* Rbs. p. 281. Pl. VII. Fig. 67 (deren Vdfl. am Vdrd. gar nichts Rauhes,

und deren Htfl. eine ganz andere, nicht wicklerförmige, entschieden falsche Gestalt zeigen).

R. u. K. hellgrau, ersteres etwas dunkler. Taster weit über den Kopf hervorstehend. Fühler braungrau, am Wurzelgliede und an einigen der folgenden Glieder vorn weiss. Hinterleib hell gelblichgrau. Die Fussglieder an der Wurzel dunkelgrau.

Vdfl. ♂ $5^1/_2$, ♀ 5''' lang, in der Gestalt wie bei Robinson's *Nigrolinea* auf dem ganzen Vorderrande mit dicht kammzähnig gestellten Schuppenhaaren, auf der Fläche lichtgrau, reichlich mit dunkleren, rauhen Punkten bestreut, am ganzen Vdrd. abwechselnd, doch nicht scharf, hell und dunkler, längs des Htr.- und Innenrandes verwischt schwärzlich punktfleckig. Bei $^1/_3$ geht schräg vom Vdrd. ein dunkler Nebel querüber und enthält in der Falte einen rauhen, braunrothen Fleck. Vor der Mitte des Vdrd. fängt ein anderer solcher Nebel an, der dem ersten parallel nach dem Innenrande vor dem Innenwinkel zieht und auf seiner schwach concaven, der Flügelbasis zugewandten Seite mit einigen weisslichen Schuppen eingefasst ist. Eine mehr schwärzliche, wenig auffallende Stelle in diesem Nebel befindet sich auf der Querader. Fransen einfarbig grau.

Htfl. fast durchscheinend hellgrau, mit dunkelgrauen Strichpunkten, die besonders an den Rändern von der Unterseite durchschimmern.

Unterseite der Vdfl. dunkelgrau, am Vdrd. ziemlich breit gelblichweiss mit reichlichen braungrauen Querstrichen. Htfl. leichter als auf der Oberseite, reichlicher als auf dieser dunkelstrichfleckig, am meisten längs des bleichgelblichen Vdrd. und in der ebenso gefärbten Spitze.

Die Varietät hat in der Falte von der Wurzel aus einen verdickten schwarzen Längsstrich, welcher da, wo bei der Stammart der röthliche Wulstfleck liegt, statt dessen hier sich ein schwarzer zeigt, sich aufrichtet und verdünnt bis zum zweiten Nebel hinaufreicht. Die beiden Nebel sind auf der der Flügelbasis zugewandten Seite schwarz gesäumt, der 2. in grösserer Länge als der erste und bis zum Innenrand herab, vor welchem der schwarze Rand sich in der Falte stark verdickt. Der Raum zwischen beiden Nebeln über der schwarzen Längslinie und der hinter dem zweiten Nebel über dem Ende der Längslinie ist wischförmig braunroth. Nahe der Flügelspitze liegen zwei schräge, kleine, schwarze Längslinien parallel dicht neben einander; die untere, längere hat die Richtung der vorher beschriebenen Längslinie, als deren Fortsetzung sie gelten kann.

Die 3 schönen Exemplare wurden an gleichem Orte mit *Effractana* an Weiden nahe der Küste gefangen.

Anmerkung. Bei *Nigrolinea* werden keine Querschatten angemerkt. Der rauhe, jedoch schwarze Fleck in der Falte wird erwähnt, ausserdem soll noch ein ähnlicher auf dem Enddrittel des Flügels liegen, aber beide sollen sowie die Längslinie, auch obsolet vorkommen. Es ist nicht zu bezweifeln, dass der Faltenfleck nur durch Abtreibung fehlt. Da bei meiner Var. b die Längslinie als hinter dem 2. Nebel unterbrochen angenommen werden kann, da *Senescens* und *Nigrolinea* sicher in der Färbung und Zeichnung sehr abändern,

und da die oben an der Figur der *Nigrolinea* erwähnten Abweichungen wohl nur Fehler der Zeichnung sind, so hoffe ich, dass sich mit der Zeit die Identität der *Senescens* und *Nigrolinea*, welcher Name dann Geltung behält, ergeben werde.

Tortrix Bergmanniana Linn.

Mit grossem Erstaunen sehe ich zwei gut erhaltene, unzweifelhafte ♂ dieser Art von der Vancouver Insel; sie sind ohne alle Abweichung, gehören aber zu den grössten Exemplaren.

Mir ist nicht bekannt, dass der schädliche Rosenwickler schon als Bewohner Nordamerika's bemerkt worden ist, so leicht auch seine Verpflanzung dorthin ausführbar scheint. Um so merkwürdiger ist sein Vorkommen an der Westküste. Da *Bergmanniana* in England nach Wilkinson bis in den August hinein fliegt, was bei uns kaum der Fall ist, so hat die Zeit, in welcher Mathew die beiden Thiere fing („im August, aus niederem Gesträuch geklopft") nicht zu viel Befremdendes.

Semasia corculana n. sp. Fig. 5.

Minor; alis ant. (♂ revolucro nullo?) acutis, infra apicem leviter impressis, laete cinnamomeis, fascia abbreviata dorsi medii obliqua pallida, costa postice strigulis per paria positis nitidulis, albidis notata, speculo obtuse triangulo nitidulo tristriato, ciliis vix pulveratis; post. obscure cinereis. ♀.

Nächst verwandt mit *Sem. aspidiscana* (daher im männlichen Geschlecht wohl sicher ohne Costalumschlag); die Vdfl. sind so angenehm zimmtbraun wie bei mancher *Aspidiscana* ♀, aber am Htrd. unter der Spitze tiefer eingedrückt und daher mit schärferer Flügelspitze; der Spiegelfleck ist wie bei *Conterminana* stumpfdreieckig mit 3 ganzen schwarzen Längsstrichen; die Fransen sind auf der Wurzelhälfte fast ohne schwarze Atome; die paarweis gestellten Costalstriche gelblicher, glänzender, durch breitere Flecke der Grundfarbe getrennt; die blasse abgekürzte Binde der Dorsalmitte schmäler und besonders schiefer gelegt. — Bei der gleich grossen *Sem. conterminana* ist die Grundfarbe der Vdfl. weniger lebhaft zimmtbraun und die Costalzeichnung feiner und verloschener.

Grösse einer kleinen *Conterminana*. Rückenschild lehmgelb, Kopf heller. Taster buschig, zusammengedrückt, hellgrau, auf dem Rücken braun; das Endglied nicht über die Behaarung herausreichend. Beine weissgrau; die Füsse bräunlich mit weisslichen Enden der Glieder. Hinterleib braungrau, am Bauch weisslich, Analglied gelblich.

Vdfl. $3^3/_4$''' lang, schmäler und spitzer als bei *Aspidiscana*, mit sanft abgerundeter Spitze; der Htrd. zurückgehend, über der Mitte sanft eingedrückt, gegen den Innenwinkel schwach convex (also wie bei *Conterminana*). Grundfarbe angenehm dunkel zimmtbraun, an der Wurzel hell. Auf der Mitte des Innenrandes ist eine blasse, verloschene, nach aussen geneigte und über der Flügelhälfte verlöschende, in der Mitte fast getheilte Binde. Auf dem Vdrd. liegt vor der Mitte ein heller, schräg nach hinten gerichteter, durch 3 zimmtbräunliche

Strichelchen getheilter Fleck, hinter welchem nach einer schmäleren Stelle der Grundfarbe bis zur Flügelspitze 3 Paar helle, etwas schimmernde, nach hinten gerichtete Costalstriche folgen, deren zweites sich in einer Linie bis zum Htrd. oberhalb des Spiegels verlängert; ein viertes Paar, vor der Flügelspitze, ist einwärts gekrümmt; die 3 Zwischenräume dieser hellen Costalstriche bilden Dreiecke, die in der Grösse nach hinten zunehmen. Der Spiegel ist ein Dreieck mit abgestumpften Winkeln, dessen Spitze im Innenwinkel, Basis über der Htrdhälfte ruht; die innere und die äussere Seite, die also nach oben divergiren, sind dick und glänzend weisslichgelb; zwischen ihnen liegen 3 parallele, schwarze Längsstriche auf gelblichem Grunde. Die sehr hellen Fransen sind nur gegen die Flügelspitze auf ihrer Wurzelhälfte mit kaum erkennbaren schwärzlichen Atomen bestreut.

Htfl. einfarbig dunkelgrau. Fransen bleich ochergelb, mit einem grauen Schatten in der Mitte durchzogen.

Unterseite dunkelgrau. Die Vdfl. haben auf der Endhälfte des Vdrd. 4 in Grösse und Abstand zunehmende gelblichweise, verloschen getheilte Flecke. Franzen blassgelblich mit einem grauen, auf den Htfl. deutlicheren Mittelschatten.

Ein schönes Weibchen, im August auf Vancouver Island aus niederem Gesträuch geklopft.

Tineacea.

Heliostibes n. gen.

Caput laeve; ocelli nulli.

Palpi labiales recurvi, acuti; maxillares super haustello conniventes.

Antennae longiusculae, ♂ biseriatim longius setoso-pectinatae.

Pedes validi, breviusculi.

Abdomen tenue.

Alae brevius ciliatae, anteriores oblongae; posteriores latiores, penicillo venae medianae basali instructae, circa angulum analem longius ciliatae.

Diese Gattung wird vielleicht ihren sicheren Platz erst erhalten, wenn ihr Flügelgeäder bekannt sein wird. Die zurückgebogenen, gespitzten Taster zeigen, dass sie nicht zu den Wicklern gehört, denen wohl allenfalls die Vdflgestalt und die Kürze der Htflfransen, weniger die Htflgestalt entspricht. Sie gehört auch nicht zu den Phycideen, bei denen die Lippentaster nie eine ökophorenartige Länge und Krümmung haben, die Maxillartaster nicht gegen einander gekrümmt liegen, die länger gefransten Htfl. dünner und zarter beschuppt und durchaus nicht lebhaft gefärbt sind. Hinsichtlich der Flügelgestalt, der lebhaft gefärbten Htfl., der Kürze der Fransen und des Fluges im Sonnenschein stimmt *Heliostibes* allenfalls mit den Choreutiden; diese haben aber keine so ökophorenartig langen Taster und keine verlängerten, gekämmten Fühler. Auch spricht Heinemann ihnen die Maxillartaster ab, während er die Ocellen als immer vorhanden ansieht.

So scheint vorläufig der geeignetste Platz in der Heinemann'schen Familie der Atychinen zu sein, obgleich diese Ocellen haben, dagegen der Maxillartaster entbehren soll.

Als Hauptmerkmale von *Heliostibes* lassen sich zusammenfassen: die zweireihig, borstig gekämmten, verlängerten Fühler, der Mangel der Ocellen, die bogenförmigen, aufwärts gerichteten, glatten Taster, der dünne Leib, die lebhaft gefärbten, am Analwinkel etwas ausgezogenen Htfl.

Uebrigens habe ich schon mehrere, wahrscheinlich auch generisch hieher gehörige Arten gesehen und vermuthe desshalb, dass die Gattung schon irgendwo unter irgend einem sinnlosen, kindischen Namen vorkommt.

1. *Hel. Mathewi* n. sp. Fig. 4.

Alae anteriores oblongae, fuscae, squamis flavidis adspersae; posteriores aurantiacae, late nigro-marginatae, ciliis circa angulum analem ochraceis. ♂.

In der Färbung an kleine Exemplare der *Tortr. pronubana* erinnernd.

Das kräftige Rückenschild und der etwas eingezogene, quere Kopf gelbbraun, letzterer mit einem Kragen von hellblonden Haarschuppen im Nacken eingefasst, Augen mässig gross. Die schwarzbraunen Fühler von $^3/_4$ der Länge der Vdfl., nach aussen verdünnt, mit zwei Reihen büschelig gestellter, allmälig verjüngter und vor der Spitze aufhörender Kammborsten. Taster von Rückenschildlänge, aufgekrümmt, über den Kopf ragend, ziemlich schlank, am zusammengedrückten zweiten Gliede anliegend beschuppt, auf der Innenseite weissgrau, auswärts graubraun; das Endglied halb so lang, fein und gespitzt, braungrau. Maxillartaster weisslich, über der Wurzel des kurzen, aufgerollten Saugers flach gegen einander geneigt. Brust metallglänzend dunkelgrau. Beine kräftig und kurz, metallglänzend braungrau; die Vdschienen durch die am Ende schief zugeschnittene Behaarung verdickt; die Htschienen etwas verdickt, auf dem Rücken locker borstenhaarig; die 2 Paar Dornen ziemlich lang, bleichgelblich. — Hinterleib auffallend dünn und kurz, braun mit hellen Segmenträndern und an der Wurzel jederseits mit einem hell ochergelben, langen, armhaarigen Pinsel. Analbusch länger als das vorhergehende Segment, nicht stark, mit einzelnen blonden Haaren.

Vdfl. $3^1/_2'''$ lang, fast 3mal so lang wie breit, also ziemlich schmal, nach hinten wenig erweitert, mit fast gradem Vd.- und Htrd., deutlicher, doch nicht scharfer Spitze und abgerundetem Innenwinkel, dunkelgelbbraun, ziemlich reichlich mit gelblichen, doch wenig hervortretenden, runden Schüppchen bestreut. Vor und hinter der Querader sind sie reichlicher, so dass auf derselben ein grosser, ringförmiger und davor in der Mittelzelle ein kleinerer dunkler Fleck, doch beide schwach bemerklich, zum Vorschein kommt. Fransen heller als die Grundfarbe, einfarbig.

Htfl. viel breiter als die Vdfl., gegen die nicht scharfe Spitze verengert, mit sanft gerundetem Htrd., dunkel orangefarbig, in der Spitze breit schwarzbraun, welche Farbe, sich verschmälernd, bis zur Hälfte des Hinterrandes reicht,

Fransen röthlich ocherfarbig, an ihrem Basaldrittel schwarzbraun; um den eckig hervortretenden Analwinkel sind sie verlängert, was auf der Unterseite bemerkbarer wird als auf der Oberseite. Die Wurzel der Ader 1 c trägt einen kurzen, ochergelblichen Haarpinsel.

Unterseite orangeroth, auf den Vdfl. am ganzen Innenrand und von da aus vor der Spitze wischartig schwarzbraun. Fransen bräunlich. Htfl. trüber und lichter roth, in der Spitze bräunlich bestäubt. Fransen einfarbig röthlich ochergelb. Die Medianader löst sich weit hinter der Mitte in 3 Aeste auf; der übrige Aderverlauf ist nicht sicher zu erkennen.

Das schön erhaltene ♂ flog bei Valparaiso im December im heissen Sonnenschein.

Cryptolechia Z.

1. *Crypt. ochracea* n. sp. Fig. 6.

Palpis reflexis, exalbidis, inferius ochraceis, articulo tertio secundum dimidium aequante; alis ant. latiusculis, subfalcatis, rufescenti-ochraceis, costae medio albo, serie punctorum nigricantium postica transversa, ciliis cinereis; post. exalbidis. ♂.

In der Flügelgestalt wie *Cr. flava* Z., doch mit schärferer, fast sichelförmiger Spitze, also auch von wicklerförmigem Ansehen.

Rückenschild röthlich ocherfarben; Kopf heller, an den Augenrändern und im Gesicht gelblichweiss; die Hinterkopfhaare ziemlich lang, etwas locker liegend und von beiden Seiten gegen einander gerichtet. Fühler am Basaldrittel ziemlich dicht gefranst, weiterhin mit mehr auseinander stehenden Fransenhaaren. Taster so lang wie R. und K. zusammengenommen, aufgerichtet, zurückgebogen, dünn mit anliegender Beschuppung, gelblichweiss, am zusammengedrückten zweiten Gliede auswärts auf $^2/_3$ röthlich ochergelb; das Endglied von etwas über halber Länge des zweiten Gliedes, viel dünner, borstenförmig. Sauger mässig lang. Vorderbeine bräunlich ocherfarben, gegen das Ende verdunkelt. Hinterbeine gelblichweiss, Schenkel dünn, Schiene ziemlich dick, reichlich langhaarig, auf der Unterseite schwächer behaart. — Hinterleib schwach, hellgrau, an den Seiten der hinteren Segmente mit ocherweisslichen Schuppenbüscheln; Analbusch mässig lang, wie der Bauch weisslich.

Vdfl. 6''' lang, am Vdrd. von der Wurzel aus convex, dann ziemlich grade, mit scharf hervortretender Spitze, unter welcher der ziemlich senkrechte Htrd. sehr schwach concav und über den abgerundeten Innenwinkel schwach convex ist. Grundfarbe röthlich ocherfarben, etwas seidenglänzend. Die Costalader ist vom 2. Sechstel an bis hinter die Mitte weisslich, dann bis zur Spitze rostgelblich. Auf der Querader und, ihr näher als der Flügelbasis, in der Mittelzelle ist je ein verloschenes, graues Querfleckchen und unter jedem, und zwar unter dem der Mittelzelle in der Falte, die Spur eines anderen. Näher dem Htrd. als der Querader ist eine nach aussen convexe Reihe von 7 etwas verflossenen schwarzen Punkten, deren oberster nahe dem Vdrd., unterster über

der Falte liegt. Fransen an der Flügelspitze aus grau, nicht scharf vom Htrd. geschieden, am unteren Drittel hell, fast in die Flügelfarbe übergehend.

Htfl. breiter als die Vdfl., seidenglänzend, unrein weissgelblich, am Htrd. ein wenig verdunkelt, so dass die weissliche Fransenfarbe hier deutlicher als weiterhin hervortritt; am Innenrand sind sie mehr gelblich. Der Haarpinsel auf der Wurzel der ersten Ader stark und ausgebreitet.

Unterseite der Vdfl. bräunlich ocherfarben, längs des Vdrd. auf den hinteren $^2/_3$, und zwar in zunehmender Breite hell ochergelb; die Fransen wie oben. Htfl. gleichfalls wie auf der Oberseite, aber längs des Vdrd. und in der Flügelspitze röthlich ocherfarben. Auch ist die Htrdlinie ochergelblich.

Ein schönes ♂, im Januar bei Valparaiso aus niedrigem Gestrüpp geklopft.

2. *Crypt. fasciatipedella* n. sp. Fig. 7.

Palpis reflexis, rufescenti-ochraceis; tarsis omnibus tibiisque mediis nigro alboque fasciatis; alis ant. latiusculis, subfalcatis, squamis flavis colorem fundi roseo-ochraceum tegentibus fugacibus, ciliis caesio-cinereis; post. sericeis, exalbidis. ♂.

Sehr ausgezeichnet dadurch, dass die goldgelben Schuppen, welche die wicklerförmigen Vdfl. überziehen, sich leicht abfliegen, so dass der rosig ocherfarbene Grund hie und da hervortritt; ausserdem machen die weiss und schwarz bandirten Tarsen die sonst mit *Ochracea* verwandte Art sehr kenntlich.

Kleiner als *Ochracea*. Rückenschild hellochergelb, an der Schulter und unter dem Kragen rostbraun. Kopf rothocherfarben, im Gesicht sehr hell weissgelblich. Fühler dünn, grau, mit getrennten Gliedern und dadurch fast dunkel geringelt erscheinend, zart borstig gefranst; die Börstchen in der Länge allmälig abnehmend und in Flaumhaar übergehend. Taster von Rückenschildlänge, aufgerichtet und übergebogen, rostgelb, auswärts braunröthlich angeflogen; ziemlich schlank, das 2. Glied etwas zusammengedrückt, das Endglied $^1/_3$ so lang, verhältnissmässig gegen das 2. Glied ziemlich stark, borstenförmig. Saugrüssel mässig lang, gelblich, an der Wurzel von den gegen einander gerichteten Maxillartastern bedeckt. — Vorderbeine mit rothocherfarbenen Hüften, sonst schwarz, an der Innenseite der Schenkel weisslich; die Tarsenglieder weisslich, an der Endhälfte schwarzbraun. Mittelbeine auf der Innenseite der Schenkel und der verdickten Schienen weisslich, auswärts schwarzbraun, die letzteren mit einer weisslichen Mittelbinde und solcher Spitze, an welcher 2 sehr ungleich lange, braune, an der Wurzel weissliche Dornen sitzen; Füsse wie an den Vorder- und Hinterbeinen. Letztere sind weisslich; die Schienen reichlich und lang behaart, besonders auf der Unterseite, vor dem Ende mit breitem, schwarzgrauem Bande; die Mitteldornen lang, doch ungleich, vor der Spitze dunkelgrau; Enddornen fehlen an dem einen vorhandenen Hinterbeine (sie sind vermuthlich abgebrochen, da *Ochracea, Lurida* etc. sie von ausgezeichneter Länge zeigen); am ersten Fussglied ist nur die Wurzel weisslich. — Hinterleib dünn mit Rückenkiel, grau, weisslich beschuppt, besonders an der Wurzel; Analbusch mittelmässig, hinten abgeschnitten, weissgrau.

Vdfl. 5''' lang, mehr gestreckt und mit convexerem, hinten abschüssigerem Vdrd. als bei *Ochracea,* sonst ähnlich gestaltet, auf rosig hell ochergelbem Grunde mit länglichen, goldgelben Schuppen reichlich bekleidet; da diese sich leicht abreiben oder abfliegen, so tritt die Grundfarbe auf jedem Flügel an verschiedenen Stellen in grösseren oder kleineren Flecken hervor; am meisten scheinen sie an der Vdrdbasis, welche ein rothbraunes Schulterfleckchen trägt, zu haften. Auf der Querader des rechten Flügels ist daher ein Querring, auf dem linken bloss ein Querstrichelchen der Grundfarbe zu bemerken mit einem Nebenfleck darunter. In der Falte liegt auf $1/3$ ein wenig bemerklicher, schwarzer Punkt und darüber in der Mittelzelle ein verloschenes Fleckchen der Grundfarbe. Die ganzen Htrdfransen sind bis über die Flügelspitze dunkel violettgrau.

Htfl. seidenglänzend, einfarbig gelblichweiss; Fransen gleichfarbig; der Haarpinsel gesträubt, aus wenig Haaren zusammengesetzt.

1 schönes ♂, bei Valparaiso zu gleicher Zeit und in gleicher Localität wie *Cr. ochracea* gefangen.

3. *Crypt. luridella* n. sp. Fig. 8.

Palpis reflexis, antennis longiusculis pedibusque unicoloribus; alis ant. elongatis, acuminatis, stramineis: posterioribus exalbidis. ♂.

Im Vergleich mit den beiden vorigen mit viel gestreckteren, weniger sichelförmigen, wenn auch recht scharfspitzigen Vdfl., deren gleichmässige Strohfarbe mit der Färbung der Körpertheile übereinstimmt. Die Flügelgestalt und der Mangel jeder Zeichnung unterscheiden sie von der auch sonst höchst verschiedenen *Cr. straminella.*

Kleiner als *Ochracea.* R. K. und Beine von der sehr bleich ochergelben Farbe der Vdfl. Die schlanken Taster so lang wie R. und K. zusammengenommen, gebogen und zurückgekrümmt, dicht anliegend beschuppt, das 2. Glied auswärts dunkel ochergelb angelaufen, das Endglied etwas weniger als halb so lang, fein, fast grade. Saugrüssel aufgerollt, bleichgelb, an der Wurzel zu beiden Seiten mit den etwas dunkleren Maxillartastern. Fühler bis über die Hälfte des Hinterleibes reichend, bloss mikroskopisch pubescirend, gegen das Ende mit deutlich abgesetzten Gliedern. Die 4 vorderen Beine ochergelb mit gebräunten Füssen; die Hinterbeine (deren eines nur vorhanden) bleich, mit verdickter, stark behaarter Schiene und 2 langen Dornen, die scheinbar am Ende sitzen, aber in der That wohl die Mitteldornen sind, indem das Ende nebst dem Fuss abgebrochen ist. — Hinterleib dünn, grau, an den Seiten mit bleichen Haarbüschchen; Analbusch wenig stark, bleich.

Vdfl. $5^1/_2$''' lang, gestreckt, nach hinten wenig erweitert; der Vdrd. von der Wurzel aus ziemlich convex, dann grade und nur hinten gegen die Spitze herablaufend; die Spitze scharf; der Htrd. unter ihr schwach concav, der Innenwinkel zugerundet. Die Farbe ist ganz gleichmässig bleich strohgelb ohne jede Zeichnung; die Fransen kaum heller.

Htfl. weniger wicklerförmig als bei den zwei vorigen Arten, mit abgerundeter Spitze und sanft convexem Htrd., seidenglänzend, heller und weisslicher als die Vdfl. Der sehr gespreizte Haarpinsel an der Flügelbasis besteht

aus wenigen Haaren. Fransen verhältnissmässig länger als bei den 2 beschriebenen Arten.

Unterseite der Vdfl. röthlich ochergelb, am Vdrd. schmal, am Htrd. breiter hellgelblich wie die Fransen. Htfl. wie oben; aber der Vdrd. und die Spitze breit ochergelblich, welche Farbe sich auch am Htrd. eine längere Strecke hinzieht.

Ein gut erhaltenes ♂, im December bei Valparaiso aus Gestrüpp gefangen.

4. *Crypt. fenestella* n. sp. Fig. 9.

Palpis longis, reflexis; alis ant. elongatis, longius ciliatis, apice subrotundato, rufo-brunnescentibus, postice pallide reticulatis, maculis albis rotundatis (3 magnis fasciam prope basim formantibus, 2 minoribus mediis, 2 parvis marginis posticis); post. albidis longius ciliatis. ♂.

Diese ziemlich kleine Art weicht von *Cryptolechia* und folglich auch von *Cryptotelia* und *Hypercallia* durch die auffallend verlängerten Fransen aller Flügel ab und nähert sich dadurch *Lampros* und *Oecophora*. *Lampros* hat aber so wie *Oecophora* keine wicklerförmigen Hinterflügel, und ausserdem sind ihre Taster am zweiten Gliede verdickt. Bei *Oecophora* sind zwar die Taster ähnlich wie bei der vorliegenden Art gebaut, aber ihre Franzen sind viel länger und ihre Vdfl. am Vdrd. von der Wurzel aus weniger convex. Ich halte es daher für zweckmässig, diese *Fenestella*, die durch die weissen, dreireihig gestellten Scheibenflecke auf den rostbraunen Vdfl. leicht kenntlich ist, bei *Cryptolechia* zu lassen, bis ihr etwa das Flügelgeäder einen anderen Platz anweist.

In der Grösse der *Cr. quercicella*. R. u. K. (beide in der Mitte abgerieben) weisslich. Taster lang, dünn, gebogen, weit über die Stirn heraufreichend, weiss; das 2. Glied auswärts an der Wurzelhälfte braunröthlich; das dritte nicht scharf abgesetzt, über halb so lang, an der Wurzel und in der Mitte braunroth. Saugrüssel ziemlich kurz. Fühler ziemlich dünn, mikroskopisch pubescirend, auf dem Rücken braunröthlich. Vorderbeine röthlich angelaufen; Mittel- und Hinterbeine gelblichweiss; an letzteren die Schienen etwas verdickt, nicht reichlich behaart; die Füsse auswärts grau angelaufen. — Htleib kurz und ziemlich schwach, grau, gelblichweiss beschuppt; Analbusch schwach, gelbweisslich.

Vdfl. $3^1/_2{}'''$ lang, gestreckt; der Vdrd. von der Wurzel aus bis zur Mitte convex, dann ziemlich grade; die Flügelspitze etwas zugerundet; der Htrd. convex, am Innenwinkel abgerundet. Grundfarbe bräunlich rostfarben, zwischen den 2 ersten Querreihen weisser Flecke als eine schräge Binde auftretend; die Endhälfte des Flügels hat gelbliche, durch rostbraune Ränder gesonderte Gitterflecke. Die erste Querreihe weisser Flecke ist die auffallendste; sie reicht über die ganze Flügelbreite hinweg und besteht aus drei Flecken: der unterste ist bei weitem der grösste und bis an die Flügelbasis reichend, der mittelste am rundesten, der oberste am Vorderrand und längs gezogen. Hinter ihnen ist die Grundfarbe verdunkelt, am meisten gegen die Flügelbasis und auf dieser Seite fast grade begrenzt, so dass eine oben nach hinten geneigte Schrägbinde entsteht. Hinter und an ihr liegt die 2. Querreihe weisser Flecke; es sind nur 2 runde, schräg über einander, der untere in der Falte, der obere in der Flügel-

mitte; über ihm ist eines der kleinen runden Gitterfleckchen. Nahe dem verdunkelten Htrd. liegen oberhalb der Falte noch, als dritte Reihe, zwei kleine, weisse, ziemlich scharf umzogene, länglich gerundete Flecke. Fransen gelblichgrau, an ihren Enden und gegen den Innenwinkel grau.

Htfl. wenig breiter als die Vdfl. mit deutlichem Analwinkel und sanft convexem von $^3/_4$ an grader verlaufendem Htrd. und stumpfem Vdwinkel; seidenartig weiss, ein wenig durchscheinend. Franzen ziemlich lang, mehr ins Gelbliche spielend. Statt des Haarpinsels an der Basis sind nur ein Paar längere Haare zu bemerken.

Unterseite der Vdfl. gelblich, von der Schulter aus längs der Subcostalader grau angelaufen. Am Anfange der Mittelzelle schimmert einer, und an ihrem Ende zwei der scheibenförmigen weissen Flecke durch.

Das gut erhaltene ♂ ist von Valparaiso und im December gefangen.

5. *Crypt. ustimacula* n. sp. Fig. 10.

Palpis alato-ciliatis, albis, articuli secundi basi murina, tertio setaceo; alis ant. obtusis, niveis, macula magna basali maculaque costae postica fuscis; post. albis sericeis. ♀.

Eine sehr schöne, leicht kenntliche Art mit merkwürdiger Tasterbehaarung, welche an das Genus *Epicorthylis* erinnert, dem aber auf der Unterseite der Taster verlängerte Behaarung fehlt; sie ist grösser als *Cr. albicilla,* wie eine kleine *Cr. Schlaegeri,* auch auf dem Scutellum mit einem, jedoch nur kleinen Haarschuppenhöcker.

Kopf rein weiss mit glatter Stirn. Fühler gelblichgrau, das Wurzelglied lehmgelblich. Saugrüssel mässig lang, an der Wurzelhälfte weiss beschuppt. Taster länger als das Rückenschild, weit hervorstehend, schwach gebogen; das zweite Glied an der Wurzelhälfte auswärts dunkelgrau, sonst rein weiss, zusammengedrückt; die Haarschuppen der Endhälfte sind allmälig verlängert, auf der oberen Schneide jedoch beträchtlich kürzer als auf der unteren, an welcher sie sich nicht zum Busch des *Gen. Ypsolophus* verlängern, sondern am Ende verkürzen und abrunden: das Endglied fein, $^1/_3$ so lang wie das 2. Glied, weiss. — Rückenschild mit reinweissem Kragen und solchen Schulterdecken, sonst gelbbraun, nur vor dem Schildchen weisslich; der Schuppenhöcker des Schildchens nur schwach, rostbraun, zu beiden Seiten mit einem nach hinten gerichteten weissen Haarpinsel. Beine weisslich, die vorderen auf der Lichtseite lehmfarben; die Hinterschienen etwas zusammengedrückt, auf der Rückenschneide mit nicht sehr reichlichen, langen Haaren. — Hinterleib blass gelbbräunlich mit weisslich gefransten Hinterrändern, am glatten Bauch weisslichgelb. Der kräftige Legestachel steht etwas hervor.

Vdfl. $5^1/_4'''$ lang, gestreckt, am Vdrd. von der Wurzel aus stark convex, dann grade, zuletzt gegen die ziemlich abgerundete Flügelspitze gebogen verlaufend, am Htrd. stark convex mit ganz verschwindendem Innenwinkel, schneeweiss, wenig seidenglänzend. Die Wurzel nimmt ein grosser, dunkelgelbbrauner Fleck ein, dessen wellig gerundeter Htrd. rostgelb gemischt ist, wodurch der ganze Fleck brandig erscheint. Hinter der Mitte liegt am Vdrd. ein länglich

dreieckiger Fleck, dessen Hinterseite die kürzeste ist; er ist aus mehreren dunkelgrauen, zum Theil brandigen Fleckchen zusammengesetzt und in der Mitte mit zwei weissblauen Schuppenanhäufungen geziert. Um die Flügelspitze herum bis oberhalb des Innenwinkels liegt eine Reihe von 6—7 mehr oder weniger verloschenen, grauen Fleckchen längs des Htrd. Fransen weiss.

Htfl. breiter als die Vdfl., weniger reinweiss, sehr schwach gelblich gemischt, seidenglänzend; auf der Wurzel der Ader 1 ein starker, gelblichweisser, gesträubter Haarpinsel.

Unterseite des Vdfl. schmutzig gelbweiss; die der Htfl. reiner weiss, ausser längs des Vdrd.

Das Exemplar wurde im December bei Valparaiso wie die vorigen gefangen.

Gelechia placidella n. sp. Fig. 11.

Palpis compressis, articulo terminali erecto setiformi; alis elongatis, anterioribus laete ochraceis, apice arcu fusco cincto; posterioribus profunde incisis, obscure cinereis. ♀.

Ohne Berücksichtigung der Heinemann'schen Untergattungsmerkmale passt sie am besten in die Nähe der *Gel. carchariella,* die aber Ocellen haben soll, während ich bei *Placidella* keine entdecken kann. Diese Art ist grösser, mit gestreckteren Flügeln, auf den vorderen ohne weitere auffallende Zeichnung als den braunen Bogenstrich, der die Spitze umzieht.

R. und K. hell ochergelb, Gesicht noch heller, Fühler an der Wurzel weisslichgelb, auf den folgenden $^2/_3$ verloschen grau geringelt. Taster länger als R. und K. zusammengenommen; das 2. Glied ziemlich grade, durch Haarschuppen etwas verdickt, welche an der Unterseite etwas gelockert sind, übrigens zusammengedrückt, ohne Verstärkung gegen das Ende, auf der Innenseite weissgelblich, auswärts bräunlich; das Endglied über halb so lang, aufgerichtet, schwach gebogen, borstenförmig, fein gespitzt. Saugrüssel deutlich. Beine ocherbräunlich, an den Füssen wie die Htbeine blass ochergelblich; die Htschienen nach hinten allmälig verstärkt, auf dem Rücken nicht reichlich langhaarig, zwischen den langen Dornenpaaren mit dunklerem Bande; Htfüsse mit kaum helleren Enden der Glieder. Hinterleib kurz, ziemlich schlank, grau, am Analgliede und Bauch blass ochergelb.

Vdfl. 3''' lang, ziemlich gestreckt, nach hinten wenig erweitert, angenehm hell ochergelb (eine Mischung von Ochergelb mit Citrongelb), nach hinten ein wenig verdunkelt, so dass eine sehr verloschene helle Querlinie vom Anfang der Vdrdfransen bis in die Innenrandfransen vor dem Innenwinkel und zwei ebenso undeutliche Costalfleckchen vor der Flügelspitze sich wahrnehmen lassen. Die gerundete Flügelspitze ist vor den hellen Fransen mit einer nicht sehr scharfen, schwarzbraunen Bogenlinie umzogen.

Htfl. schmäler als die Vdfl., nach hinten etwas erweitert, am Htrd. stark ausgeschnitten, so dass die Spitze wie ein dünner Zipfel hervorsteht. Grundfarbe gleichmässig dunkelgrau.

Unterseite der Vdfl. dunkelgrau, am Vdrd. vor der Spitze hell ocherfarbig; Franzen noch blässer gelblich. Htfl. heller als oben. Das Geäder ist ohne Abschuppung nicht zu erkennen; nur in der Spitze der Vdfl. scheinen 2 Adern in den Vdrd. zu gehen.

Das schöne Exemplar wurde auf Vancouver Island im August aus Gesträuch geklopft.

Acrolepia granitella Tr.

Ein ♀, im September bei Rio Janeiro an Bord des Schiffes gefangen, daher nicht sicher amerikanisch.

Das Exemplar weicht von denen meiner Sammlung etwas ab. Die Vdfl., deren Franzenspitzen etwas abgestossen sind, erscheinen so breit wie in FR.'s Fig. L. Von den weissen Costalstrichen vor der Spitze ist, wie in dieser Figur und öfters an deutschen Exemplaren, kaum eine Andeutung. Die 2 weissen Innenrandflecke sind schmal, scharf umschrieben, nach oben verdünnt und reiner weiss als gewöhnlich. Von dem Punkt (in FR.'s Fig. zu einer unvollständigen Querlinie ausgezogen, wie ich es bei keinem meiner 14 Exemplare sehe) vor dem Innenwinkel ist nur eine schwache Andeutung vorhanden. Die Grundfarbe ist sehr hell.

Staudinger's *A. solidaginis* kann das Exemplar nicht sein. Das mir von Staudinger selbst mitgetheilte Exemplar hat ganz einfarbige Vdflfransen (wovon die Beschreibung nichts erwähnt), und da meine *Granitella* alle einen mehr oder weniger deutlichen hellen Wisch in der Mitte derselben zeigen, so glaubte ich in dieser Verschiedenheit ein specifisches Merkmal gefunden zu haben. Aber FR.'s Figuren K. und L., die doch sicher die deutsche *Granitella* vorstellen, stimmen darin ganz mit meinem *Solidaginis*-Exemplar überein. Wenn also Staudinger nicht bestimmtere Merkmale anzeigt als in seiner Beschreibung, so wird *A. solidaginis* keine Artrechte beanspruchen können. Heinemann's Beschreibung der *Granitella* lehrt nichts und ist überhaupt wenig werth.

Pterophoridae.

Platyptilia brevipennis n. sp. Fig. 12.

Parva (fronte obtusa?), abdomine elongato; alis ant. subacutis, brunneogriseis, striga per lacinias alba, litura fusco-nigra in lacinia anteriore strigae interius adhaerente; digito primo subtus sine striga, tertio ante apicem ipsum dente squamarum nigro instructo. ♂ ♀,

Beide Geschlechter, das ♀ stark abgeflogen, bei Payta, einem Hafenort im nördlichen Peru, im April zwischen verkümmerter Vegetation gefangen.

Diese Art erinnert durch den scharfen schwarzen Schuppenzahn dicht vor der Spitze der dritten Feder an *Acanthodactylus*, hat aber am Innenrand der Vdfl. statt der Schuppenzähne nur schwache schwarze Schuppenhäufchen. Sie ist viel kleiner als *Pl. Fischeri*, nur so gross wie *Oxypt. obscurus*, mit verlängertem Htleib, wodurch die Flügel auffallend kurz erscheinen.

R. u. K. hellgrau lehmgelblich. Stirn gerundet, aber abgerieben, so dass der Mangel eines Stirnkegels nicht sicher ist. Fühler schwach kerbig gezähnt, kaum pubescirend, hell lehmgelb, schwach dunkler geringelt. Taster länger als der Kopf, ziemlich dicht haarschuppig, etwas aufgebogen, mit verdünnter, über die Stirn hervorstehender Spitze. Die 4 vorderen Beine bräunlich, an Schenkel und Schienen mit sehr feiner, weisser Seitenlinie; die hinteren bleich gelblich; die langen, dünnen Schienen an der Spitze schmal braun; die Enden der Fussglieder punktförmig braun. — Htlb. länger als die Vdfl., dünn, beim ♀ vor dem gespitzten Ende sanft verdickt, an der Wurzel bleichgelblich, übrigens verölt, aber mit dunkler Rückenlinie.

Vdfl. fast 3''' lang (Hinterleib über 3'''), mit weniger verlängerter Spitze als *Pl. Fischeri,* sehr hell grau lehmfarbig, am Vdrd. bräunlich und mit weissen Pünktchen bestreut. Vor der Spalte ist ein dunkelbrauner Nebelfleck, der sich mit einem verbreiterten Vdrdwisch verbindet, hinter welchem die gelichtete Grundfarbe bandartig über den Vdzipfel hinwegreicht. Ueber das hinterste Drittel beider Zipfel zieht eine feine, scharfe, weissliche Querlinie, die auf beiden Seiten, und zwar auf der hinteren bis zum Hinterrand dunkelgrau gesäumt ist; diese graue Farbe geht auf dem hinteren Zipfel am Innenrand in Schwarz über. Auf dem vorderen Zipfel liegt auf der inneren Seite der Querlinie ein dicker, schwarzer Längsstrich (dieser fehlt dem ♀, ist aber vermuthlich abgeflogen); auf dem Vdrd. verstärkt sich die Querlinie in einen weissen Punkt, und vor und hinter diesem liegt noch einer. Die Htrdfransen sind weisslich, welches am hinteren Zipfel an zwei Stellen die schwarze Htrdlinie durchbricht. Am Innenrand des Flügels liegen in den Fransen zerstreute schwarze Schuppen, die der Spalte gegenüber fast zu einem kleinen Fleckchen angehäuft sind.

Htfl. wie bei *Fischeri* gestaltet, dunkelgrau; die kurzen Htrdfransen der ersten Feder sind von einer schwarzen Schuppenlinie durchzogen; die längeren Htrdfranzen der dritten Feder zeigen fast in ihrer ganzen Länge zerstreute schwarze Schuppen; dicht vor der Spitze bildet ein Conglomerat derselben einen kleinen dreieckigen Fleck oder scheinbaren Zahn.

Unterseite dunkelgrau; auf den Vdfl. sind die weisse Querlinie des vorderen Zipfels und ein weisslicher Costalpunkt davor und einer dahinter sehr deutlich. Die erste Htflfeder hat keine Querlinie; ihre Fransenzeichnung und die der dritten Feder ist so wie auf der Oberseite.

Anmerkung 1. *Pterophorus pusillus* Philippi (Linnaea entomol. XIV. S. 296) ist viel zu ungenügend beschrieben, als dass er hieher gezogen werden könnte. So wird z. B. von der weissen Querlinie gar nichts erwähnt, und die Unterseite soll ohne Zeichnung sein.

Anmerkung 2. Eine ähnliche, etwas grössere Art, die nichts Ungewöhnliches in der Körperlänge hat und deren Schuppenzahn in den Fransen der dritten Feder viel weiter abgerückt ist, wurde bei Valparaiso im November gefangen; das Exemplar ist aber viel zu abgeflogen, als dass ich es zu beschreiben wagen könnte.

Oedematophorus cretidactylus Fitch.

Palpis porrectis, thorace et capite toto canis; alis ant. griseis, fusco-sordidis, stria ante medium alba brevi, laciniae anterioris basi cana; pedibus canis, tibiarum intermediarum medio apiceque leviter incrassatis fuscis. ♀.

Pteroph. cretidactylus Fitch, Report. Nox. Ins. 1856 p. 145.

Fast so gross wie *Oed. lithodactylus* und diesem höchst ähnlich, aber doch wohl von ihm specifisch verschieden. Die Taster bei *Lithodactylus* aufgekrümmt und dem Untergesicht anliegend — sind fast grade, horizontal vorgestreckt, etwas dicker als dort und mit feinerem Ende. An der Mittelschiene ist das bandförmig braune Ende fast unverdickt und trägt nur wenig verlängerte Haare; auch ist der Raum zwischen ihm und dem vorhergehenden braunen Bande breiter.

Die Färbung des Körpers und der Beine, bei *Lithod.* blass lehmgelblich, ist hier weissgrau, ganz ohne gelbliche Beimischung, ausser dass ein quer über das Schildchen gezogener gelblicher Schattenstreif die ebenso gefärbten Innenränder der Vdfl. verbindet. Graue Stäubchen fehlen auf dem ganzen Rückenschild und dem Oberkopf, so dass diese fast weiss erscheinen, statt dass sie bei *Lithodact.* und insbesondere bei *Rogenhoferi* stark verdunkelt sind.

Die Vdfl., die nur längs des Innenrandes und auf dem hinteren Zipfel einen blass lehmgelblichen Ton haben, sonst aber hellgrau und an der Wurzel weissgrau sind, stimmen in der Breite des vorderen Zipfels mit denen des *Lithodact.*, die also geringer ist als bei *Rogenhoferi.* Näher der Flügelbasis als der Spalte zeigt sich auf $^1/_3$ der Flügelbreite ein weisses, vorn und hinten durch braune Stäubchen begrenztes Längsstreifchen, das bei *Rogenhoferi* auch vorhanden, bei *Lithod.* sehr selten und kaum kennbar angedeutet ist. Von der weissen Stelle aus, welche sich dicht an der Spalte befindet, ist die grössere Hälfte des vorderen Zipfels weissgrau, also ungefähr wie bei *Rogenhoferi.* Den hinteren Zipfel durchziehen gar keine braunschuppige Längsstreifen, sondern er ist fast einfarbig bleich lehmgelblich und vor und hinter dem Innenwinkel mit einem weisslichen Randstreifchen bezeichnet. Der Vdrd. des vorderen Zipfels ist breiter und reiner weiss als bei *Lithodactylus* (über seiner Wurzel mit einem langen, schwarzbraunen Costalstreifen, bei $^1/_3$ mit einem sehr kurzen, fast punktförmigen, dann bei $^2/_3$ mit einem etwas längeren — welche Zeichnung öfters auch bei *Lithod.* vorkommt).

Htfl. wie bei *Rogenhoferi* ohne gelbliche Beimischung in der dunkelgrauen Farbe.

Das schön erhaltene Exemplar wurde im August auf der Vancouver Insel gefangen.

Anmerkung. Ich glaube nicht zu irren, wenn ich diese Art in Fitch's *Pt. cretidactylus* zu erkennen glaube, obgleich dieser auch an der Mitte der Vorderschienen einen besenähnlichen *(broomlike)* Schuppenbusch haben soll. Diese Angabe sowie dass die Büschel sich an den Schenkeln *(shanks)* befinden sollen, und den Bastardnamen zu verantworten überlasse ich Herrn Fitch.

Leioptilus[1]) *hololeucos* n. sp.

Niveus, puncto venae transversae griseo vix indicato. ♂.

Beträchtlich kleiner als die ganz gleichfarbige *Acipt. pentadactyla,* aber sogleich durch die breiten und kürzeren Vdflzipfel als zu einer anderen Abtheilung der Pterophoren gehörig charakterisirt. In *Leioptilus* kommt er in der Flügelgestalt dem gleich grossen *Carphodactylus* am nächsten.

Rein weiss, auf der Ober- und Unterseite aller Flügel seidenglänzend. Die schlanken, aufsteigenden Taster haben etwas über Kopflänge. Der Nacken ist mit dem Kopf gleichfarbig. Die keulenförmigen Vorderschienen sind auf der Innenseite grau angelaufen. Hinterleib sehr schlank mit langem, zugespitztem Analbusch.

Vdfl. $4^1/_2{}'''$ lang, schmal, die Zipfel weniger als $^1/_3$ der ganzen Länge betragend, der hintere fast so breit wie der vordere und mit sehr schwacher Andeutung eines Innenwinkels. Vor der Spalte liegt ein ganz verloschener, gelblichgrauer Querpunkt. Bei dem einen Exemplar trägt der Vdrd. des vorderen Zipfels bei $^1/_2$ und $^2/_3$, und der Innenrand desselben bei $^2/_3$ (also zwischen den beiden des Vdrd.) und $^3/_4$ je ein verloschenes, schwarzes Pünktchen; der hintere Zipfel hat einen solchen Punkt auf dem Innenrand hinter der Andeutung des Winkels und einen in der Spitze. Diese 6 Punkte fehlen dem zweiten Exemplar, sind aber wohl nur abgeflogen. Auf der Unterseite, wo sie deutlicher und ein wenig grösser sind, zeigen sich bei dem 2. Exemplar die an dem hinteren Zipfel.

Htfl, rein weiss; die zwei ersten Federn sind bis $^2/_3$ von einander getrennt, fast gleich breit und breiter als die dritte; auf der Unterseite hat jede in der Spitze ein verloschenes, schwärzliches Pünktchen, bei dem 2. Exemplar nur die erste.

Die beiden vorliegenden Exemplare wurden bei Valparaiso im November gefangen. Die Art war sehr häufig, aber äusserst local, indem sie auf einen einzigen Platz, wo eine Art wilder Salbei *(sage)* in Menge wuchs, beschränkt war.

Leioptilus Mathewianus n. sp. Fig. 13.

Abdomine canescente; alis ant. dilutissime ochraceo-griseis, squamis fuscis adspersis, puncto disci, puncto ante fissuram lineolaque costae huic opposita fuscis, stria a puncto disci ad fissuram ducta alba. ♂.

Verwandt mit *Scarodactylus,* wie dieser ohne schwarze Randpünktchen der Vdfl., aber mit anderer, nämlich blass fahlröthlichgrauer Grundfarbe derselben und mit einem weissen Streifen, der von dem braunen Discalpunkt bis an die

[1]) In der Entom. Zeitung (1867 Seite 331) habe ich *Lioptilus* für eine wohl richtigere lateinische Form erklärt. Ob ich recht gethan habe, in der zweiten Abtheilung meiner Beitr. zu den N. Am. Nachtfaltern S. 326, nach Wocke's Beispiel — der aber auch *Mimaeseoptilus, Oedaematophorus, Cnaemidophorus* ohne Anstand beibehalten hat — *Leioptilus* zu schreiben, ist mir jetzt zweifelhaft. Zwar finde ich im Lexikon neben *Liostrea* auch *Leiostrea* aufgeführt, aber aus *Lampridius,* einem sehr späten Autor, und statt dieses Wortes, das vielleicht in dieser Form ganz mit griechischen Buchstaben geschrieben war, wird obendrein ein anderes *(Lithostrea)* vermuthet.

Spalte reicht und sich unter dieser herum durch den hinteren Zipfel verdünnt bis an den Htrd. fortsetzt; auch ist der Htleib weissgrau, nicht blass schwefel- oder hellgelb.

Grösse des grössten *Scarodact.* Körper weissgrau, durchaus ohne gelbe Beimischung. Nacken und Hinterkopf bräunlichgrau. Fühler staubgrau, am Basaldrittel schwach geringelt, mit weisslichem Basalgliede. Taster kürzer als bei *Scarodact.*, dem Gesicht anliegend, kaum bis an die Stirn mit dem spitzen Endgliede heraufreichend, weissgrau. Saugrüssel gelbbraun. Beine grauweiss; alle Schenkel und Schienen bräunlich ocherfarben, an den Htbeinen am lichtesten; auch die Spitze des ersten Hinterfussgliedes ist so angelaufen. Htleib an der Seite locker beschuppt und hier so wie auf der Rückenmitte ganz verloschen fahlröthlich gefleckt.

Vdfl. 5''' lang, gestreckter als bei *Scarodact.*, ungefähr $1/3$ gespalten, der hintere Zipfel recht merklich breiter als der vordere. Grundfarbe ein sehr lichtes fahlröthliches Grau mit schwarzen Schuppen spärlich, auf den beiden Gegenrändern am reichlichsten bestreut, und von der Wurzel aus weisslich ohne scharfe Begrenzung. Ein zerflossener brauner Punkt liegt in der Mittelzelle, der Flügelwurzel näher als der Spalte. Vor dieser ist ein schärferer Punkt, der in Grösse und Gestalt veränderlich erscheint, indem er bei dem unversehrten Exemplar ein blosser Punkt an der Wurzel des hinteren Zipfels, wie bei *Scarodact.*, ist, bei den abgeflogenen Exemplaren sich zu einer mangelhaften Sichel aufwärts verlängert. Von jenem ersten Punkt, unter welchem sich auf der Subdorsalader ein weisses Längsstreifchen befindet, geht ein fast rein weisser, doch wenig hervortretender Streifen bis zur Falte, erweitert sich an dieser und sendet eine dünne Linie mitten durch den hinteren Zipfel bis zu dessen Htd. Der Vdrd. des Flügels trägt dem Spaltungspunkt gegenüber eine dunkelbraune, beiderseits weiss begrenzte Linie und an der Mitte des vorderen Zipfels einen braunen verwischten Punkt. Die Spitze des hinteren Zipfels enthält ein Paar braune Schuppen und die Htrdfranzen sind vom vorderen durch eine kurze braune Querlinie getrennt.

Htfl. hell braungrau, die Franzen seidenartig ins Fallröthliche schimmernd. Die erste Feder länger als bei *Scarodactylus,* indem die Spalte bis weit über die Hälfte in die Flügelmembran hineingeht.

Unterseite wie die Htfl. oben, die Vdfl. am dunkelsten und fahlröthlichsten. Der Vdrd. der letzteren ist in einer nach hinten verdünnten Linie weiss, welche der Spalte gegenüber von dem schwarzbraunen Streifen unterbrochen wird; der hintere Zipfel hat hinterwärts weissliche Stellen und, wie der vordere Zipfel, in der Spitze ein längliches braunes Pünktchen. Die Medianader der 2. Feder ist von der Wurzel aus bis zu ihrer Theilung mit einer einfachen Reihe tiefschwarzer Schüppchen besetzt.

3 ♂, wovon eines ganz unversehrt und frisch, im August auf der Vancouver Insel gefangen.

A n m e r k u n g. Fitch's *Pt. naevosidactylus* soll milchweiss sein und einen gelbbraunen *(tawny brown)* Fleck auf dem Vdrd. (der doch wohl

unter *outer margin* gemeint ist) nahe der Spitze haben. Er kann also nicht als meine Art gelten.

Aciptilia alternaria n. sp. Fig. 14.

Alis ant. griseis, squamulis albidis sparsis, puncto ante medium liturulaque ante fissuram fuscis, ciliis laciniarum albo fuscescentique alternatis. ♂ ♀.

Viel-grösser als *Siceliota,* bei der sie gut steht, durch die Fransen ausgezeichnet, welche mit breiten weissen und schwärzlichen Schrägwischen abwechselnd gezeichnet sind.

Grösse der *Ac. tetradactyla.* Körper lehmgelblich grau. Fühler braungrau, am Wurzelglied auf der vorderen Seite weiss. Taster sehr kurz, Saugrüssel stark. Vorderbeine graubraun, beim ♀ auf einer Seite weissgrau; Hinterbeine hellgrau, an der Schiene hinter der Mitte und am Ende etwas verdunkelt. Der ziemlich kurze Hinterleib ist an der Wurzel weisslich, sonst gelblichgrau; beim ♂ mit brauner, nach hinten verstärkter Rückenlinie bis zum hellgrauen Analbusch. Beim ♀ ist der Hinterleib stark verdickt und nach hinten zugespitzt, mit einer gelbgrauen Rückenstrieme und 4 weissen Längslinien, von denen jede der zwei obersten auswärts von einer dunkelbraunen, feinen Linie eingefasst ist; ähnlich, nur verloschener, ist der Bauch gezeichnet.

Vdfl. ♂ $4\frac{1}{2}'''$, ♀ $5'''$, lehmgelblich grau wie das Rückenschild, mehr als $\frac{1}{3}$ gespalten, der vordere Zipfel etwas breiter als der hintere. Weissliche Haarschuppen sind auf der Basalhälfte des Flügels ziemlich reichlich gestreut und bilden hie und da undeutliche Längsstreifen. Vor der Spalte liegt ein mit der Spitze einwärts gerichtetes, schmales, braunes Dreieck, und diesem näher als der Flügelbasis in der Mittelzelle ein braunes Punktfleckchen, mit einer weissen Stelle hinter sich, und vor diesem auf der Subdorsalader ein brauner Längsstrich. Die Fransen beider Zipfel sind alternirend weiss und braungrau, am schärfsten die am Innenrand des hinteren Zipfels, wo sie 4 weisse und 3 braune rhombische Flecke bilden, während der Vorderrand dieses Zipfels nur 2 weisse und 2 bräunliche zeigt. Der Innenrand des vorderen Zipfels ist nur halb weiss, halb braun; auf dem Vdrd. sind nur 2 kleine weisse Stellen zwischen 3 braunen. Die braunen Stellen sind fast alle an ihrer Wurzel strichförmig verdunkelt.

Htfl. dunkelgrau wie ihre Fransen und seidenartig hell und gelblich schimmernd.

Auf der Unterseite sind die Vdflfranzen verdunkelt, der vordere Zipfel am Vdrd. mit 2 rein weissen Fleckchen, der hintere Zipfel am Innenrand mit 2 solchen Wischen. Die erste Htflfeder ist an der Spitze weiss gefranst.

Das gut erhaltene Pärchen wurde zwischen Valparaiso und Vinna del Mar am Eisenbahndamm im November gefangen.

Anmerkung. Unter den drei von Packard (in den Annals of the Lyceum of Nat. History, vol. X, 1873) beschriebenen und nach Fitch's Vorgang mit Bastardnamen versehenen Pterophoriden aus Californien ist keiner, der sich mit einem der von mir hier als neu aufgestellten vereinigen liesse.

Benennung der Figuren.

Register.

Die Wachholderdrossel als Standvogel in Mähren.

Von

Friedrich Freih. v. Dalberg.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 7. October 1874.)

Die Wachholderdrossel *Turdus pilaris* L. ist bereits von Dr. Fritsch in seiner Naturgeschichte der Vögel Europa's, als in Böhmen bei Melnik brütend, den Standvögeln eingereiht worden. 3. Abth. Singvögel, Seite 136 u. 137.

Diese schöne und interessante Drosselart ist nun aber auch seit dem Jahre 1872 als Standvogel in Mähren anzusehen, da im Jahre 1872 einer meiner Jäger drei Nester, im Jahre 1873 vier Nester und heuer sechs Nester gewusst hat, aus welchen alle Jungen ausgeflogen sind.

Die heurigen Nester standen: 2 auf Kiefern, flogen aus zu 4 und 5 Jungen. Die Kiefern in einem sehr hoch gelegenen Wäldchen, umgeben von Feldern, weiter im Thal Wiesen.

Auf den Lärchen einer Schafweide, umgeben von etwas Nieder- und Mittelwald, dann Remisen, Feldern und Thalwiesen sind ausgeflogen schon Anfangs Juni 2 Nester zu 4 Jungen. Am selben Fleck ein Nest mit 4 Jungen am 30. Juli gefunden. Eines der Jungen wurde von dem Boden, aus dem Nest gefallen, aufgelesen, es war 3 Wochen alt, der Jäger gab sich viele Mühe es aufzuziehen, ging aber zu Grunde. — Das sechste Nest mit 4 Jungen kam auch ganz in der Nähe von dort vor in einem schüttern Bestande. Es scheint, die Wachholderdrossel legt im Durchschnitt vier Eier, höchstens fünf. In den weitläufigen Parkanlagen beim hiesigen Schlosse zu Datschitz bemerkte ich die ersten Wachholderdrosseln, darunter Junge so stark wie die Alten, Mitte des Monats Juli.

Vor beiläufig 14 Tagen sah mein Oberförster, bei einer Waldbegehung, eine flugbare aber noch schwache junge Wachholderdrossel in einem Waldcomplex von 240 Joch im Hochwaldbetriebe stehenden Nadelhölzern. Sie muss also dort ausgebrütet worden sein. In einem meiner Reviere behauptet der dortige Jäger, den Sommer über auch diese Drosselart gesehen und gehört zu haben, konnte aber kein Nest finden. An einem anderen Orte hier in der Nähe, einer ziemlich hohen Bergwaldung, sind auch Wachholderdrosseln den Sommer

über gesehen und gehört worden. Daher unterliegt es keinem Zweifel, dass diese Drosselart sich ausbreite.

Obwohl ich ihren Gesang im Spätherbste gehört habe, werde ich mich freuen, denselben im nächsten Frühjahre wieder zu vernehmen.

Vorderhand bin ich nicht im Stande, weitere und nähere Auskünfte über die *Turdus pilaris* zu geben, werde mich aber bemühen, weitere Notizen über dieselbe zu sammeln und nicht ermangeln, dann dieselben mitzutheilen.

Es wäre wichtig zu erfahren, ob auch in den anderen Ländern des Kaiserstaates *Turdus pilaris* brütend vorkommt.

Mykologischer Beitrag

von

Stephan Schulzer v. Müggenburg.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 7. October 1874.)

Ceriomyces terrestris nov. spec. Die gruppenweise beisammen sitzenden, oder auch rasenförmig verwachsenen Fruchtkörper vegetiren oberirdisch, ihre untere Hälfte steckt indessen im abgefallenen Laube und im Grase, man sieht daher nur die obere.

Ein meistens schief aufsteigender, unten stumpf endender, dort wo er nicht durch fremde Gegenstände bedeckt ist, gelber zur Verästlung nach aufwärts geneigter, ungefähr 2‴ dicker, einen Zoll und etwas darüber langer gewöhnlich plattgedrückter, wurzelähnlicher Theil des *Myceliums* erweitert sich an der Erdoberfläche zu einem unregelmässig rundlichen oder verkehrt kegelförmigen Fruchtkörper. Nicht selten erzeugen zwei oder drei Aeste des *Myceliums* je einen Fruchtkörper, die jedoch so zusammenwachsen, dass sie nur ein Individuum darstellen. Beim Verticalschnitte sieht man indessen an der radialen Lagerung der Loculamente deutlich, wie viele Individuen zusammenschmolzen.

Eine Hülle ist bei dem $^3/_4$ bis über 1″ breiten, erst gelblichweissen, zuletzt rothen Fruchtkörper nicht nachweisbar, sondern die Oberfläche besteht aus, unbewaffneten Augen eben noch gut sichtbaren Löchern verschiedener Grösse und Form mit zakigen Rändern. Diese sind die Ausmündungen der Canäle oder Loculamente des Inneren.

Der wurzelähnliche Theil des *Myceliums* besteht aus etwas ästigen, unseptirten, hyalinen Hyphen, welche nach der Länge sich verflechten und auch den Fruchtkörper derart bilden, dass sie sich partienweise theilen, wodurch längliche schmale Höhlen oder Loculamente zwischen den Hyphenzügen entstehen, welch' letztere, besonders gegen die Peripherie zu, durch Theilung immer dünner werden.

An den Wänden der Loculamente treten Hyphen ohne Anschwellung oder regelmässige Anordnung hervor und erzeugen an den Spitzen (vielleicht einzeln auch an der Seite) Sporen in Büscheln. Ein *Hymenium verum* ist somit nicht vorhanden.

In dicken Schichten sind die Sporen röthlichbraun, unter Wasser hyalin mit einem dunkleren Kerne in der Mitte. Ihre Form ist nicht ganz regelmässig kugelig, namentlich die gewesene Anheftungsstelle ein wenig ausgezogen. Der Durchmesser beträgt 0,004—0,007 Mm.

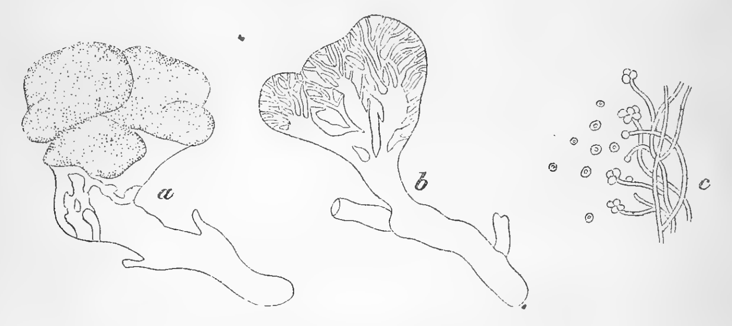
Das Fleisch des *Myceliums* so wie dessen Fortsetzung in den Fruchtkörper ist weisslich und zähe lederartig ins Korkartige. Es hat gewöhnlichen Schwammgeruch.

Als ich den Pilz im August, bei etwas regnerischem Wetter, in einem rasenbewachsenen Durchschlage des Hustarer Waldes, unweit Vinkovce, fand, war die Oberfläche mit Wassertröpfchen bedeckt, was mächtig an *Polyporus dryadeus* Bull. erinnerte. Leider unterblieb die Untersuchung der Beschaffenheit dieser Tröpfchen, weil ich erst Abends heim kam und selbe bis zum anderen Tage spurlos verschwanden.

Die Entwicklung des Pilzes muss rasch erfolgen, denn ich fand nicht bloss Zweigtrümmer, sondern auch fortlebende Gräser von seiner Substanz umschlossen.

Aus dieser Beschreibung ergibt sich, dass der Pilz nicht zu den *Hymenogastrei* gestellt werden kann.

Die einzige bisher bekannte Art von *Ceriomyces, C. Fischeri Corda,* ist ein sehr grosser, 12—18″ breiter, unförmlicher, korkartiger, gezimmertes Holz bewohnender Schwamm mit weiten Löchern, was jedoch kein Grund ist, auf unser Schwämmchen eine neue Gattung zu basiren. Enthält doch die nahe stehende Gattung *Polyporus* neben holzharten Riesen auch kleine zarte Gebilde.



a Ansicht herausgehobener Individuen mit röthlicher Färbung, offenbar aus Verwachsung mehrerer entstanden; *b* Verticaldurchschnitt; alles in natürlicher Grösse; *c* ein Stückchen Seitenwand eines Canals mit der Fructification, 390 Mal nass vergrössert.

Ich traf den *Cereomyces terrestris* auch heuer im October, und zwar weiter entwickelt als das erste Mal, im Walde Kunjevce bei Vinkovce. Diessmal sass er in mehreren Exemplaren ganz unten an der Seite völlig verfaulter Weissbuchenstöcke, mit der nun lappig getheilten Wurzel stellenweise selbst am Holze haftend. Der alte Pilzkörper war nun zu einem länglichen, mitunter bis $1^1/_2$″ hohen Knollen entwickelt, mit unebener, aber löcherloser Oberfläche, da sich alle Canalmündungen verstopften. Beim Verticaldurchschnitte zeigte sich in der Achsenrichtung eine zähfleischige, über 3‴ dicke und bis zu zwei Dritttheilen der Pilzhöhe sich erstreckende Fortsetzung der Wurzelsubstanz; also gleichsam ein oben abgerundetes Säulchen, von welchem die Canäle radienförmig zur Peripherie abgingen. Dieser Pilzkörper hatte an mehreren Stellen kugelförmige, weisse, 4 bis über 6‴ breite, an der ganzen Oberfläche mit Löchern versehene junge Sprösslinge, wie man sie an Knollen des *Helianthus tuberosus* und ähnlicher Gewächse sieht. Diese Sprossen hatten ganz den beim ersten Funde beschriebenen Bau.

Die Dipteren-Gattung *Chrysotus* Meig.

Von

Ferdinand Kowarz,

k. k. Telegraphen-Beamten in Asch.

(Hiezu Tafel XIII.)

(Vorgelegt in der Sitzung vom 7. October 1874.)

Ausser mehreren Arten der Gattung *Medeterus* Fisch. sind in der Familie der Dolichopoden nur noch die Mehrzahl der in Europa einheimischen Arten der Gattung *Chrysotus* Mg. bisher nicht genügend bekannt; die Ursache dürfte wohl in der Schwierigkeit — brauchbare Merkmale zur Unterscheidung der einzelnen, meist kleinen Arten aufzufinden, — gelegen sein. In der nachfolgenden Arbeit, die durchaus nicht den Anspruch macht, erschöpfend zu sein, habe ich die Wahl relativer und subtiler Unterschiede der einzelnen Arten nicht umgehen können und daher durch ausführliche Beschreibungen derselben und Vergleichungen mit den nächststehenden ähnlichen Arten eine Erleichterung im sicheren Bestimmen angestrebt. Die hie und da ausgesprochenen Zweifel und Vermuthungen zu berichtigen, muss ich denjenigen Herren Dipterologen überlassen, welche Gelegenheit haben, die typischen Exemplare der Autoren genauer zu untersuchen.

Ehe ich zu der Untersuchung der Gattung *Chrysotus* schreite, drängt es mich, dem Herrn Dr. H. Loew in Guben, der mich mit den werthvollsten Rathschlägen und mit seiner reichhaltigen Chrysoten-Sammlung unterstützte, dem Herrn A. Rogenhofer, der mir die *Chrysotus*-Arten der Winthem'schen, Egger'schen und Schiner'schen Sammlung aus dem k. k. Hof-Naturaliencabinet in Wien zur Benützung übersendete, und den Herren J. Mik und J. v. Bergenstamm in Wien, Dr. Kriechbaumer und A. Hiendlmayr in München und Herrn Dr. Grzegorzek in Podegrodzie, welche mir ihr gesammtes Chrysoten-Material zur Verfügung stellten, in der verbindlichsten Weise zu danken.

Die Gattung *Chrysotus* (von χρυσωτός golden) wurde zuerst von Meigen im IV. Bande seiner „systematischen Beschreibung der bekannten europäischen, zweiflügeligen Insecten" errichtet und von Herrn Dr. H. Loew, nach Ausscheidung einiger, insbesonders schon von Meigen (*Chr. distendens* Mg. und *Chr. laetus* Mg. = *molliculus* Fll.) und nach ihm von Zetterstedt (*Chr. pumilus* Mg., *Chr. molliculus* Fll. und *Chr. concinnus* Ztt.) dahin gebrachten, aber in andere Dolichopoden-Gattungen gehörigen Arten (vide „Neue Beiträge" V. 1857) in den „Neuen Beiträgen" VIII. 1861 und in den „Monographs of the Diptera of

North Amerika", Part. II. 1874. 171, schärfer begrenzt. Nach Voraussetzung des allgemeinen Dolichopoden-Charakters würde es zur Charakterisirung der Gattung *Chrysotus* genügen, blos die an den beiden letzterwähnten Stellen gegebenen Gattungsdiagnosen zu wiederholen; doch halte ich es mit Rücksicht auf die unten folgenden Beschreibungen, welche nur europäische Arten behandeln, für geboten, noch diejenigen Merkmale in die Gattungscharakteristik aufzunehmen, welche ich ausser den gedachten als allen Arten gemeinsam gefunden habe, um dadurch die noch engere Begrenzung der Gattung *Chrysotus* in meiner Auffassung zu rechtfertigen; es sind folgende:

Stirn breit, zum Scheitel hin allmälig erweitert, jederseits mit einer nach vorwärts gebogenen Scheitelborste am Augenrande und einem nach rückwärts gerichteten Borstenpaar zwischen den Ocellen. Augen kurzhaarig — im lebenden Zustande prachtvoll grün oder rothgolden — bei den Männchen der meisten Arten auf der Mitte des Gesichtes einander so genähert, dass sie sich fast berühren und dass das unter den Fühlern mit einer spitzwinkligen Furche versehene Gesicht ein kleines Dreieck bildet, welches sich als feine Linie bis zum Mundrande fortsetzt; sind die Augen bei den Männchen auffallend getrennt, so ist das Gesicht zum Mundrande hin wenigstens etwas verschmälert; im weiblichen Geschlechte ist dasselbe stets breit, unterhalb der Mitte, nahe am Augenrande etwas höckerig erhoben und mit einer weisslichgrau schimmernden Bestäubung bedeckt. Hinterkopf von Cilien umrahmt, welche in der Nähe des Scheitels schwarz, am Augenrande aber weiss und mehr oder weniger dicht sind. Fühler kurz, meistens schwarz, das erste Glied dünn, unbehaart; das zweite transvers, kurz beborstet; das dritte von verschiedener Grösse, nierenförmig, dicht behaart, mit subapicaler, pubescenter Borste. Die Taster, den kurzen Rüssel seitlich deckend, sind flach, bei den Männchen meist sehr klein, selten durch mässige Länge und Breite auffallend, gelb schimmernd, bei den Weibchen immer breit und so wie das Gesicht grau schimmernd. — Thorax metallisch glänzend, an den Seiten grauschimmernd, vor dem Schildchen ohne Eindruck, ausser der Beborstung am Seitenrande, auf dem Rücken mit vier Reihen schwarzer Borsten und zwischen den mittleren Reihen fast bei allen Arten mit einer Doppelreihe kurzer, steifer Härchen auf der Mittellinie. Schildchen metallisch glänzend, unbehaart, mit je einer grösseren und einer kleineren Borste am Seitenrande. — Flügel im Umrisse elliptisch oder oval, ziemlich kurz, lebhaft irisirend; vierte Längsader einfach, bei den meisten Arten unmittelbar hinter der hinteren Querader etwas ausgebogen, aber im weiteren Verlaufe gerade und mit der dritten Längsader parallel, an der Flügelspitze oder nahe vor derselben mündend, sechste Längsader vorhanden, die hintere Querader weit vom Flügelrande entfernt. — Schüppchen klein, am Rande gewimpert; Schwinger unbedeckt, bei allen Arten hellgelb. — Hüften mit grauer, an den vordersten oft auffallend weissgrau schimmernder Bestäubung bedeckt, die vorderen Hüften überdiess mit mehr oder weniger borstenartiger Behaarung und die Hinterhüften auf der Aussenseite, nahe an der Basis, mit einer abstehenden, schwarzen Borste bekleidet. — Beine ziemlich kurz und einfach, aber verhältnissmässig kräftig

gebaut; die Schenkel besonders auf der Vorderseite mit borstenartiger, nach abwärts gerichteter Behaarung; alle Schienen an der Spitze beborstet; Vorderschienen auf der Oberseite in der Nähe der Basis meistens mit einem kurzen Borstchen, oder nebst diesem mit einem zweiten noch zarteren Borstchen hinter der Mitte, oder — ausser an der Spitze — ganz unbeborstet; nur selten sind die Vorderschienen etwas auffallender als gewöhnlich gewimpert; Mittelschienen auf der Unterseite unbeborstet, auf der Oberseite dagegen ausser zwei bis drei kleinen, meist unscheinbaren Nebenbörstchen in der Regel mit zwei auffallenden Borsten; die eine dieser zwei Borsten steht in der Nähe der Basis, die andere — bisweilen fehlend — steht hinter der Mitte der Schiene; selten nur fehlen diese beiden Borsten; Hinterschienen auf der Oberseite mit drei bis vier meist ungleichartigen Borstenpaaren, bei den Männchen mit mehr oder weniger auffallenden, dichten, kammartig gereihten Wimpern verziert, welche sich, allmälig kürzer werdend, auch auf die Hintertarsen fortsetzen. Ausser an der Spitze der einzelnen Glieder sind die Tarsen aller Beine unbeborstet; der Metatarsus der vorderen Beine ist deutlich länger, der der Hinterbeine nur wenig länger als das zweite Tarsenglied. — Hinterleib ziemlich kurz, metallisch glänzend, mit kurzer, an den einzelnen Ringrändern etwas längerer und mehr borstlicher Behaarung; bei den Männchen am Ende auf der Unterseite mit einer Auskerbung, in welcher die nach vorn gekrümmten inneren, die lamellenartigen, bewimperten äusseren Anhänge des kleinen, kurz behaarten, am Hinterleibsende nur wenig vorragenden Hypopygiums und die nach abwärts gerichtete — im ausgestreckten Zustande aber nach rückwärts gebogene — Scheide des sehr dünnen Penis meist ganz verborgen sind. Der Hinterleib des Weibchens, im lebenden Zustande eiförmig mit kaum merklich vorstehender Legeröhre, erscheint im getrockneten Zustande am Ende gerade abgestutzt und die Legeröhre ist meistens ganz zurückgezogen.

Unter allen Dolichopoden-Gattungen sind *Diaphorus* Mg., *Asyndetus* Lw. und *Nematoproctus* Lw. von der Gattung *Chrysotus* am schwierigsten zu unterscheiden; es ist daher nothwendig, in Kürze ihre Differenzen zu erwähnen: Bei den genannten drei Gattungen hat die Fühlerborste eine dorsale Stellung, die Flügel sind länger und an der Basis wegen des mehr vortretenden Hinterwinkels breiter, die Beine sind schlanker und der Hinterleib gestreckter als diess bei *Chrysotus* der Fall ist. — *Diaphorus* und *Asyndetus* haben im männlichen Geschlechte stets auf dem Gesichte breit getrennte Augen, das Gesicht selbst ist eingesenkt, die Pulvillen der Vorderbeine sind meist verlängert, am Hypopygium finden sich vier steife Borsten und oft auffallend entwickelte Analanhänge. Die *Diaphorus*-Männchen zeichnen sich überdiess durch, in der Regel auf der Stirne sich berührende Augen und *Asyndetus* in beiden Geschlechtern durch die grosse Divergenz der dritten und vierten Längsader und durch das Aufhören der Randader an der Mündung der dritten Längsader aus. — *Nematoproctus* hat in beiden Geschlechtern auf der Unterseite der Mittelschienen eine abstehende Borste, im männlichen Geschlechte stets sehr deutlich getrennte Augen, ein gleichbreites Gesicht und meistens verlängerte Analanhänge.

Ueber die Verwandlungsstadien der *Chrysotus*-Arten ist bis jetzt nichts bekannt geworden. Die entwickelten Fliegen erscheinen, je nach den klimatischen Verhältnissen der Gegend, im Mai oder Juni und treiben bis zum Spätherbste ihr munteres Spiel an windfreien Tagen unter dem hellen und warmen Einflusse der Sonne, meist in der Nähe vom Wasser auf Schlamm, auf dem Laube der Uferbüsche, wohl auch entfernt vom Wasser auf Wiesen und Brachfeldern, auf Feldwegen und Steinen; ihre Bewegungen sind rasch; ihr Gang — wobei die Flügel halb ausgespreitet getragen werden — geschieht ruckweise und wird oft durch Bücken nach Nahrung unterbrochen; ihr Flug ist kurz und mehr sprungartig.

Wie schon oben in der Einleitung hervorgehoben, sind die *Chrysotus*-Arten — besonders im trockenen Zustande — schwer zu bestimmen; beispielsweise wird bei denjenigen Arten, deren Männchen über dem Mundrande sehr genäherte Augen haben, je nach der Weise des Eintrocknens das Gesicht durch die Augen noch mehr verengt oder ganz verdrängt; sind die Hinterschienen der Männchen durch das Trockenwerden von der natürlichen Gestalt abgewichen, so ist auch die Art der Wimperung derselben selten mit Sicherheit zu erkennen. — Man berücksichtige daher ausser der allgemeinen Körperfärbung und Körpergrösse vorzugsweise die Gestalt des dritten Fühlergliedes, die Behaarung der vordersten Hüften und die Beborstung der vorderen Schienen. Man täusche sich nicht über die Farbe der Taster und über die Farbe der Wimpern der Deckschüppchen, welche — auch wenn sie dunkel sind — stets heller schimmern.

I. Tabelle zum Bestimmen der männlichen *Chrysotus*.

1. Schenkel vorherrschend gelb gefärbt 2
   Schenkel vorherrschend schwarz gefärbt 3
2. Hinterschenkel ganz gelb, Vorderhüften schwarz behaart, grosse Art sp. 1. *neglectus*. Wied.
   Hinterschenkel an der Spitze schwarz[1]), Vorderhüften gelb behaart, kleine Art . . . . sp. 2. *cilipes*. Mg.
3. Schenkelknopf der Hinterhüften gelb 4
   Schenkelknopf der Hinterhüften schwarz oder braun 5
4. Drittes Fühlerglied verhältnissmässig gross, kleine Art. sp. 3. *pulchellus*. n. sp.
   Drittes Fühlerglied verhältnissmässig nicht gross, mittelgrosse Art sp. 4. *femoratus*. Ztt.
5. Vorderschienen auf der Oberseite deutlicher als gewöhnlich gewimpert, grosse, düster gefärbte Art . . . . sp. 5. *blepharosceles*. n. sp.
   Vorderschienen auf der Oberseite undeutlich oder doch nicht auffallend gewimpert 6

---

[1]) Sollte bei diesem Merkmal ein Zweifel obwalten, so entscheidet die Körpergrösse und die Farbe der Behaarung der Vorderhüften.

6. Vorderhüften an der Spitze und meistens auch auf der Vorderseite blassgelb, grosse Art . . . . sp. 6. *cupreus*. Macq.
   Vorderhüften schwarz, höchstens an der Spitze in nur geringer Ausdehnung gelb, mittelgrosse oder kleine Art 7
7. Die weisse Behaarung der Vorderhüften sehr deutlich[1]), Taster verhältnissmässig gross 8
   Die weisse Behaarung der Vorderhüften undeutlich, Taster meistens klein 10
8. Stirn weissschimmernd, Gesicht sehr schmal, Augen fast zusammenstossend . . . . sp. 7. *suavis*. Lw.
   Stirn nicht weiss schimmernd, Augen durch das Gesicht deutlich getrennt 9
9. Wimpern der Deckschüppchen weisslich, Gesicht schmal, weiss bestäubt, lebhaft blaugrün gefärbte Art . . . . sp. 8. *albibarbus*. Lw.
   Wimpern der Deckschüppchen schwärzlich, Gesicht verhältnissmässig breit, grau oder weisslich grau bestäubt, dunkel stahlblau oder violet gefärbte Art . . . . sp. 9. *laesus*. Wied.
10. Drittes Fühlerglied verhältnissmässig gross, kleine Art 11
    Drittes Fühlerglied verhältnissmässig nicht gross 12
11. Drittes Fühlerglied querrundlich, alle Schienen schwarz, Mittelschienen auf der Oberseite wenigstens mit zwei Borsten. sp. 10. *amplicornis*. Ztt.
    Drittes Fühlerglied mit deutlicher Ecke am Ende, sammt dem zweiten Glied dreieckig erscheinend, vordere Schienen gelb, Mittelschienen auf der Oberseite mit nur einer Borste . . . sp. 11. *monochaetus*. n. sp.
12. Hinterschienen ganz oder vorherrschend rostgelb 13
    Hinterschienen ganz oder vorherrschend schwarz 14
13. Drittes Fühlerglied verhältnissmässig sehr klein, Fühlerbasalglieder meistens roth . . . . sp. 12. *microcerus*. n. sp.
    Drittes Fühlerglied nur mässig klein, Fühler immer ganz schwarz sp. 14. *varians*. n. sp.
14. Vordere Schienen schwarzbraun, Hinterschienen ausser der gewöhnlichen Beborstung auf der Oberseite ohne deutliche Wimperung . . . . sp. 13. *melampodius*. Lw.
    Vordere Schienen gelb oder rostgelb, höchstens die Mittelschienen dunkler, Hinterschienen deutlich gewimpert 15
15. Gesicht weiss schimmernd, Körperfärbung lebhaft blaugrün oder goldgrün, Wimpern der Deckschüppchen meistens blassgelb. sp. 15. *gramineus*. Fll.
    Gesicht metallisch grün, Körperfarbe ziemlich dunkel erzgrün, Wimpern der Deckschüppchen meistens dunkel, goldgelb schimmernd 16
16. Das dritte Fühlerglied mit zugespitzter Ecke am Ende sp. 16. *angulicornis*. n. sp.
    Das dritte Fühlerglied am Ende stumpf . . . sp. 14. *varians* n. sp.

---

[1]) Man betrachte die Vorderhüften von der Seite; sind dieselben an der Spitze schwarz behaart, so gehört die Art nicht hieher, wenn sich auch eine theilweise weissliche Behaarung an den Vorderhüften zeigen sollte.

II. Tabelle zum Bestimmen der weiblichen *Chrysotus*.

1. Vorderhüften weiss behaart 2
   Vorderhüften schwarz — oder nur theilweise weiss behaart 4
2. Schenkel vorherrschend gelb gefärbt . . . . sp. 2. *cilipes*. Mg.
   Schenkel vorherrschend schwarz gefärbt 3
3. Wimpern der Deckschüppchen weisslich . . . . . sp. 7. *suavis*. Lw.
   Wimpern der Deckschüppchen schwärzlich . . . sp. 9. *laesus*. Wied.
4. Schenkelknopf der Hinterhüften gelb 5
   Schenkelknopf der Hinterhüften schwarz oder braun 7
5. Drittes Fühlerglied verhältnissmässig gross, kleine Art sp. 3. *pulchellus*. n. sp.
   Drittes Fühlerglied verhältnissmässig nicht gross 6
6. Hinterschienen meistens ganz gelb, grosse Art. sp. 1. *neglectus*. Wied.
   Hinterschienen an der Spitze schwarz oder braun, mittelgrosse Art sp. 4. *femoratus*. Ztt.
7. Hinterschienen schwarz 8
   Hinterschienen gelb 9
8. Schenkelknopf der Vorderhüften und meistens auch die Vorderhüften wenigstens an der Spitze blassgelb, grosse Art sp. 6. *cupreus*. Macq.
   Schenkelknopf der Vorderhüften schwarz oder braun, Vorderhüften ganz schwarz, kleinere Art . . . . sp. 10. *amplicornis*. Ztt.
9. Das dritte Fühlerglied verhältnissmässig gross, Mittelschienen mit nur einer langen Borste auf der Oberseite . . sp. 11. *monochaetus* n. sp.
   Das dritte Fühlerglied klein oder ziemlich klein, Mittelschienen mit zwei langen Borsten auf der Oberseite 10
10. Die gelbe Färbung an der Spitze der vorderen Schenkel nimmt etwas mehr als den vierten Theil des Schenkels ein, Fühlerbasalglieder meistens roth . . . . sp. 12. *microcerus*. n. sp.
    Die gelbe Färbung an der Spitze der vorderen Schenkel nimmt kaum den vierten Theil des Schenkels ein, Fühler immer ganz schwarz . . 11
11. Wimpern der Deckschüppchen meistens blassgelb, Körperfärbung blaugrün oder goldgrün, Schienen ziemlich hellgelb. sp. 15. *gramineus*. Fll.
    Wimpern der Deckschüppchen dunkel, bräunlichgelb schimmernd, Körperfärbung mehr erzgrün, Schienen ziemlich rostgelb. sp. 14. *varians* n. sp.

Beschreibung der Arten.

1. Chr. neglectus Wied. *Laete viridis, antennarum nigrarum articulo tertio mediocri, tegulis pallide-ciliatis, trochanteribus tibiisque omnibus flavis.*

♂ *Oculis fere contiguis, facie viridi, ex albidomicante, palpis parvis, flavis, femoribus flavis, tibiis posticis confertim ciliatis.*

♀ *Facie latā, albo-cinereā, palpis nigricantibus, femoribus aut totis flavis, aut nigris, in basi et in apice angustius vel latius flavis, aut anterioribus in apice tantum flavis.*

Long. corp. ♂ 2·2—2·5, ♀ 2·5—2·8 Mm. (Fig. 1—5).

Syn. *Dolichopus neglectus.* Wied. Zool. Mag. I. 74. 22. 1818.
— *Dolichopus viridulus.* Fll. Dol. 18. 23. 1823.
— *Chrysotus neglectus.* Mg. Syst. Beschr. IV. 41. 1. 1824.
— *Chrysotus femoralis.* Mg. Syst. Beschr. IV. 42. 5. 1824. ♀.
— *Chrysotus taeniomerus.* Mg. Syst. Beschr. VI. 362. 10. 1830.
— *Chrysotus viridulus.* Ztt. Dipt. Scand. II. 482. 2. 1843.
— *Chrysotus taeniomerus.* Ztt. Dipt. Scand. II. 485. 6. 1843. var. a.
— *Chrysotus viridulus.* Walk. Ins. Br. Dipt. I. 217. 3. 1851.
— *Chrysotus neglectus.* Lw. Neue Beitr. V. 48. 1857.
— *Chrysotus neglectus.* Schin. Fauna austr. I. 186. 1862.

♂. Stirn metallisch grün; Augen sich fast berührend; Gesicht metallisch grün, weisslich schimmernd; Fühler schwarz, drittes Fühlerglied mässig gross; Taster gelb, klein. Rückenschild und Schildchen lebhaft metallisch grün oder blaugrün, sehr wenig bestäubt. Flügel glashell. Deckschüppchen gelb und gelb gewimpert. Vorderhüften ganz gelb, oder an der Basis in grösserer oder geringerer Ausdehnung verdunkelt, schwarz behaart; Mittel- und Hinterhüften schwarz; Schenkelknopf aller Hüften gelb. Beine gelb, nur die Tarsen gegen ihr Endglied hin braun; dunkle Stücke haben auf der Oberseite der Hinterschenkel eine mehr oder weniger deutliche, dunkle Strieme, die sich in der Nähe der Spitze manchmal zu einem schwarzen, metallisch grün schimmernden Fleck erweitert; in letzterem Falle sind auch die Hinterschienen an der Spitze verdunkelt und die Hintertarsen vorherrschend schwarz gefärbt. Vorderschienen mit einem kurzen Borstchen in der Nähe der Basis und meistens einem zweiten, zarteren hinter der Mitte; Mittelschienen mit den gewöhnlichen zwei Borsten und nicht selten mit drei deutlichen Nebenborsten versehen; Hinterschienen und auch das erste und zweite Tarsenglied der Hinterfüsse noch deutlich gewimpert. Hinterleib metallisch grün oder blaugrün; die äusseren Analanhänge kaum vorragend, bräunlich.

♀. Gesicht breit, sammt den schwarzen Tastern weissgrau bestäubt. Vorderhüften ausgedehnter schwarz als beim Männchen. Schenkel meistens gelb, die vorderen auf der Mitte, die hintersten in der Nähe der Spitze breit schwarz; diese schwarze Färbung der Schenkel hat jedoch eine sehr verschiedene Ausdehnung: bei helleren Stücken beschränkt sie sich auf eine wischartige Strieme an den vorderen Schenkeln und einen verwaschenen Fleck vor der Spitze der Hinterschenkel; bei dunkleren Stücken sind die Schenkel mit Ausnahme der Spitze der vorderen Schenkel ganz schwarz und die Hinterschienen an der Spitze etwas gebräunt; in seltenen Fällen kommen auch Stücke mit ganz gelb gefärbten Schenkeln vor.

Vaterland: Oesterreich, Ungarn, Deutschland, Russland, Scandinavien und England.

Anmerkung. *Chr. neglectus* ist besonders im weiblichen Geschlechte in der Färbung der Schenkel eine überaus veränderliche Art und fast nur an der ziemlich constant erheblichen Körpergrösse von den ihr ähnlichen Arten zu unterscheiden. — Die Angabe Meigen's, dass die Vorderschenkel des Weibchens an der Spitzenhälfte schwarz seien, dürfte wohl auf einen Schreibfehler zurückzuführen sein. — Dass *Chr. taeniomerus* ♀ Mg. wirklich als synonym zu obiger Art gehört, kann ich nach einem typischen Stücke Meigen's, welches sich in der Winthem'schen Sammlung befindet, bestätigen.

2. **Chr. cilipes** Mg. *Aureo-viridis, antennarum nigrarum articulo tertio majusculo, tegulis pallide-ciliatis, pedibus flavis, femorum posticorum apice nigro.*

♂ *Oculis fere contiguis, facie viridi, palpis parvis, flavis, tibiis posticis confertim ciliatis.*

♀ *Facie latā, albo-cinereā, palpis nigricantibus, in apice plerumque pallescentibus.*

Long. corp. 1·8—2 Mm. (Fig. 18—20).

Syn. *Chrysotus cilipes.* Mg. Syst. Beschr. IV. 41. 3. 1824. ♂.
— *Chrysotus cilipes.* Walk. Ins. Br. Dipt. I. 217. 4. 1851.
— *Chrysotus cilipes.* Ztt. Dipt. Scand. XII. 4620. 9—10. 1855. ♀.
— *Chrysotus cilipes.* Lw. Neue Beitr. V. 48. 1857. ♂.
— *Chrysotus cilipes.* Schin. Fauna austr. I. 186. 1862. ♂.

♂. Stirn und Gesicht metallisch grün; Augen fast zusammenstossend, Fühler schwarz, das dritte Fühlerglied ziemlich gross; Taster klein, gelb. Rückenschild goldgrün, undeutlich bestäubt; Schildchen blaugrün. Flügel blassgrau gefärbt; Deckschüppchen gelb und blassgelb gewimpert. Vorderhüften gelb, an der Basis bisweilen verdunkelt, gelblich behaart; Mittel- und Hinterhüften schwarz; Schenkelknöpfe und Beine gelb, nur die Hinterschenkel und Hinterschienen an der Spitze schwarz; Tarsen der vorderen Beine von der Spitze des Metatarsus an braun, die der Hinterbeine mit Ausnahme der gelben Basis des Metatarsus, schwarz. An den Vorderschienen das Borstchen in der Nähe der Basis vorhanden, an den Mittelschienen die gewöhnlichen zwei Borsten auffallend; Hinterschienen mit recht auffallender Wimperung, welche sich auch deutlich noch auf die beiden ersten Tarsenglieder fortsetzt. Hinterleib goldgrün oder blaugrün; die inneren Analanhänge nur wenig gebogen, ziemlich stumpf, sammt den bräunlich gefärbten äusseren verborgen.

♀. Gesicht breit; Taster schwärzlich, an der Spitze meistens schmutzig gelb und wie das Gesicht weissgrau bestäubt. Vorderhüften an der Basis merklicher verdunkelt als beim Männchen; Hinterschienen ganz gelb oder an der Spitze in nur geringer Ausdehnung gebräunt.

Vaterland. Oesterreich, Ungarn, Deutschland, Schweden und England.

Anmerkung. Die Art, welche Zetterstedt l. c. beschreibt, wäre — wenn er wirklich beide Geschlechter unterschieden hat — allerdings von *Chr. cilipes* Mg. verschieden; weil jedoch Zetterstedt von einem bestimmten Geschlechte nicht spricht, in der Diagnose seiner Art ein weissliches Gesicht zuschreibt und

in einer Anmerkung, neben dem Citate Meigen's, über die Hinterschienen ausdrücklich sagt: „*Tibiae posticae non nisi summo apice dilute fuscanae, et latere exteriori (in medio late) modice setulosae, earum basi apiceque subnudis*", so darf man wohl annehmen, dass er nur das Weibchen des *Chr. cilipes* beschrieben hat.

3. Chr. pulchellus n. sp. *Aeneo-viridis, antennarum nigrarum articulo tertio magno, tegulis pallide-ciliatis, trochanteribus flavis, femoribus nigris, basi tamen posticorum tibiisque anterioribus totis flavis.*

♂ *Facie mire angustā, aeneo-viridi, palpis parvis, pallide-flavis, tibiis posticis aut nigris, aut in basi angustius vel latius ferrugineis, ciliatis.*

♀ *Facie latā, cinereā, palpis nigricantibus, tibiis posticis ferrugineis, in apice nigris.*

Long. corp. ♂ 1·5, ♀ 1·8 Mm. (Fig. 15).

Syn.? *Chr. taeniomerus.* Ztt. Dipt. Scand. II. 486. 1843. ♀ var. b.

♂. Stirn und das über dem Mundrande sehr schmale Gesicht metallisch blaugrün; Fühler schwarz, das erste Fühlerglied schmal, stielartig, das dritte gross; Taster klein, blassgelb. Rückenschild erzgrün, vor dem Schildchen, wie dieses, mehr blaugrün, undeutlich bestäubt. Flügel blassgrau gefärbt; Deckschüppchen gelb und gelb gewimpert. Hüften schwarz, die vordersten mit schütterer, weisslich schimmernder Behaarung; Schenkelknopf aller Hüften gelb. Schenkel schwarz, die vorderen mit gelben Knieen, die hintersten an der Basis in grösserer oder geringerer Ausdehnung gelb; vordere Schienen gelb, Hinterschienen entweder ganz schwarz oder braun und auf der Oberseite von der Basis her rostgelb oder rostgelb und nur an der Spitze schwarz; der Metatarsus der vorderen Beine gelb, an der Spitze wie die folgenden Tarsenglieder braun: Tarsen der Hinterbeine schwarz, höchstens der Metatarsus an der Basis gelb. An den Vorderschienen das Börstchen in der Nähe der Basis und an den Mittelschienen die gewöhnlichen zwei Borsten vorhanden; Hinterschienen und der Metatarsus der Hinterbeine deutlich gewimpert. Hinterleib metallisch grün oder blaungrün; Analanhänge verborgen.

♀. Gesicht breit, wie die schwärzlichen Taster grau bestäubt; Hinterschienen gelb, höchstens an der Spitze gebräunt.

Vaterland: In Oesterreich, Ungarn und Deutschland sehr verbreitet, wahrscheinlich auch in Scandinavien. Diese Art scheint sich vorzugsweise an Teichufern auf Gräsern aufzuhalten.

Anmerkung. Die Zetterstedt'sche Varietät b von seinem *Chr. taeniomerus* dürfte wohl zu *Chr. pulchellus* gehören; dafür spricht die Grössenangabe und Zetterstedt's eigene Vermuthung, dass diese kleine Varietät eine selbstständige Art sein könne; bedauerlicher Weise erwähnt Zetterstedt über das entscheidende Merkmal der Fühlergrösse nichts.

4. Chr. femoratus Ztt. *Aeneo-viridis, antennarum nigrarum articulo tertio mediocri, tegulis pallide-ciliatis, femoribus nigris, posticorum basi plerumque, trochanteribus omnibus tibiisque anterioribus flavis.*

♂ *Oculis fere contiguis, facie viridi, palpis parvis, subfuscis in apice pallide-micantibus, tibiis posticis aut nigris, aut in basi angustius vel latius ferrugineis, confertim ciliatis.*

♀ *Facie latā, albo-cinereā, palpis nigricantibus, tibiis posticis flavis, in apice plerumque nigricantibus.*

Long. corp. 2—2·2 Mm. (Fig. 22).

Syn. *Chrysotus femoratus.* Ztt. Dipt. Scand. II. 483. 3. 1843. ♂.

♂. Stirn und das über dem Mundrande sehr schmale Gesicht metallisch grün; Augen sich fast berührend; Fühler schwarz, das dritte Fühlerglied mässig gross; Taster klein, schwärzlich, gelb schimmernd. Rückenschild und Schildchen lebhaft metallisch grün oder blaugrün, nur wenig grau bestäubt. Flügel blassgrau gefärbt; Deckschüppchen gelb und gelb gewimpert. Hüften schwarz, die vordersten an der Spitze bisweilen gelb gefärbt und an der Vorderseite manchmal weisslich, sonst aber schwarz behaart; Schenkelknopf aller Hüften gelb. Schenkel schwarz, die vorderen an der Spitze und — besonders die Hinterschenkel — oft auch an der Basis gelb; vordere Schienen gelb oder rostgelb, die Mittelschienen wohl auch schwarzbraun; Hinterschienen entweder ganz schwarz oder schwarzbraun und auf der Oberseite von der Basis her in grösserer oder geringerer Ausdehnung rostgelb; Metatarsus aller Beine von der Farbe der Schiene, doch mindestens an der Spitze wie die übrigen Tarsenglieder braun oder schwarz. An den Vorderschienen das Börstchen in der Nähe der Basis vorhanden, an den Mittelschienen die gewöhnlichen zwei Borsten auffallend, Hinterschienen mit auffallender, auch an den beiden ersten Tarsengliedern noch deutlicher Wimperung. Hinterleib metallisch grün, goldgrün oder blaugrün; die äusseren Analanhänge bräunlich, meist verborgen.

♀. Gesicht breit, wie die schwärzlichen Taster grau bestäubt. Hinterschienen und der Metatarsus der Hinterbeine gelb, an der Spitze schwarz oder braun.

Vaterland: Dänemark; in Oesterreich bisher nur bei Gastein von meinem Freunde Mik und bei Asch und Innsbruck von mir selbst gefunden; Herr Professor Kriechbaumer und Herr Hiendlmayr haben obige Art bei München häufig gefangen.

Anmerkung. Das Männchen des *Chr. femoratus* wird man an der Wimperung der Hinterschienen, welche ebenso auffallend wie bei *Chr. cilipes* Mg. ist, gewiss erkennen; weit schwieriger dagegen steht es mit der Unterscheidung des Weibchens von dem ihm sehr ähnlichen Weibchen des *Chr. neglectus* Wied. und zwar jener Varietät, welche mit *Chr. femoratus* in der Färbung der Schenkel übereinstimmt; hier ist nur die geringere Grösse das für *Chr. femoratus* einzig verlässliche und die Färbung der Hinterschienen das noch am meisten zutreffende Unterscheidungsmerkmal. — Die Angabe Zetterstedt's, dass das Gesicht des Weibchens von *Chr. femoratus* breiter als bei dem Weibchen von *Chr. neglectus* zu sein scheine, finde ich nicht bestätigt.

5. Chr. blepharosceles n. sp. ♂. *Obscure viridis, antennarum nigrarum articulo tertio minusculo, oculis fere contiguis, palpis parvis, fuscis, in*

apice flavo-micantibus, tegulis fusco-ciliatis, pedibus nigris, tibiis anteriorum fusco-ferrugineis, anticorum distincte pubescentibus, posticorum cilia conferta ferentibus.

Long. corp. 2·5 Mm. (Fig. 21).

♂. Stirn dunkel metallisch grün; Augen sich fast berührend; Fühler schwarz, das dritte Fühlerglied verhältnissmässig ziemlich klein, Taster sehr klein, schwärzlich, die noch sichtbare Spitze derselben gelb schimmernd. Rückenschild dunkel metallisch grün, undeutlich grau bestäubt; Schildchen lebhafter blaugrün. Flügel blassbräunlich gefärbt, am Vorderrande getrübt; Deckschüppchen rostgelb, mit schwärzlicher, bräunlichgelb schimmernder Wimperung. Hüften schwarz und schwarz behaart; Schenkelknopf der vorderen Hüften bräunlichgelb, der Hinterhüften schwarzbraun. Beine schwarz und die vorderen Schienen und Metatarsen rostbraun. Vorderschienen insbesonders auf der Oberseite deutlicher als gewöhnlich gewimpert und ausser dem Börstchen in der Nähe der Basis mit einem zweiten zarteren, von der Wimperung kaum zu unterscheidenden Börstchen hinter der Mitte; Mittelschienen mit den gewöhnlichen zwei Borsten versehen; Hinterschienen sammt dem Metatarsus der Hinterbeine mit auffallender Wimperung. Hinterleib dunkel erzgrün; Analanhänge verborgen.

Vaterland: Das beschriebene Exemplar stammt aus der Gegend von Marktbreit, wo es an den Ufern des Main von Herrn Dr. H. Loew gefangen wurde. In der Winthem'schen Sammlung befindet sich dieselbe Art mit der Vaterlandsangabe „Lyon".

Anmerkung. Die obige Art ist durch die auf der Oberseite der Vorderschienen deutlicher als gewöhnlich auftretende Wimperung ausgezeichnet; sie unterscheidet sich von dem ihr an Grösse gleichkommenden *Chr. cupreus* Macq. ausser dem angegebenen Merkmale noch durch die ganz schwarzen Vorderhüften, durch die Beborstung der Vorderschienen und durch die auffallende Wimperung der Hinterschienen. — Die Beschreibung Meigen's von *Chr. copiosus* könnte man auf *Chr. blepharosceles* anwenden, letzterer fällt aber gerade durch sein düster grünes Colorit auf.

6. Chr. cupreus Macq. *Obscure viridis, antennarum nigrarum articulo tertio minusculo, tegulis fusco-ciliatis, pedibus nigris, coxarum anticarum apice pallido.*

♂ *Oculis fere contiguis, palpis parvis, fuscis, in apice pallide-micantibus, tibiis intermediis plerumque setā tantum unicā instructis.*

♀ *Facie latā, cinereā, tibiis anterioribus vel anticis tantum ferrugineis.*

Long. corp. 2·5 Mm.

Syn. *Chrysotus cupreus.* Macq. Dipt. du Nord de Fr. 20. 5. 1827.
Chrysotus cupreus. Mg. Syst. Beschr. VII. 149. 12. 1838. ♂ u. ♀.
Chrysotus cupreus. Lw. Neue Beitr. V. 48. 1857. ♂ u. ♀.
Chrysotus cupreus. Schin. Fauna austr. I. 185. 1862.

♂. Stirn und Gesicht dunkel metallisch blaugrün, Augen fast zusammenstossend; Fühler schwarz, das dritte Fühlerglied ziemlich klein; Taster klein, schwärzlich, blassgelb schimmernd. Rückenschild dunkel metallisch blaugrün

oder erzgrün, undeutlich gelbbräunlich bestäubt, Schildchen lebhafter blaugrün. Flügel grau gefärbt, am Vorderrande getrübt; Deckschüppchen gelb, mit schwärzlichen, gelbbräunlich schimmernden Wimpern. Vorderhüften blassgelb, an der Basis schwarz gefärbt, weisslich bestäubt, ziemlich lebhaft weissgrau schimmernd und schwarz behaart; Mittel- und Hinterhüften ganz schwarz; Schenkelknopf der Vorderhüften blassgelb, der Mittel- und Hinterhüften schwarz. Beine schwarz, nur die Vorderschienen sammt Tarsen schwarzbraun; bei einzelnen Stücken ist auch die Basis der Vorderschenkel blassgelb und die Kniespitzen der Vorderbeine sind bräunlichgelb. Das Börstchen in der Nähe der Basis der Vorderschienen sehr zart und undeutlich; Mittelschienen meistens mit nur einer, selten mit zwei Borsten; Hinterschienen spärlich beborstet, mit ziemlich kurzer Wimperung. Hinterleib dunkel metallisch grün; Analanhänge verborgen.

♀. Gesicht breit, sammt den schwarzen Tastern grau bestäubt. Rückenschild mehr metallisch grün. Vorderhüften meist ausgebreiteter schwarz als beim Männchen, doch an der Spitze und der Schenkelknopf immer blassgelb. Vordere Schienen an der Basis in grösserer oder geringerer Ausdehnung bräunlichgelb gefärbt und mit der gewöhnlichen Beborstung versehen.

Vaterland: In den südlicheren Gegenden von Oesterreich, Ungarn und Deutschland, in Frankreich und Italien (von Bergenstamm).

Anmerkung. Obgleich das Weibchen des *Chr. cupreus* kaum zu verkennen ist, so dürfte doch ein kurzer Vergleich desselben mit dem Weibchen des *Diaphorus nigricans* Mg. nicht ganz überflüssig sein, weil sich beide in Grösse und Färbung einander ziemlich nähern und weil die Gattungsmerkmale in Bezug auf die Kopfbildung, die Beschaffenheit des Flügelgeäders und die Beborstung der Beine nicht immer ausreichen, daher eine Täuschung leicht möglich wird: Die Grundfarbe des Rückenschildes ist bei ersterem stets lebhafter, als die mit ziemlich dichter Bestäubung bedeckte des letzteren; *Chr. cupreus* hat weissliche Cilien am hinteren Augenrande und die Spitze und der Schenkelknopf der Vorderhüften sind gelb, bei *D. nigricans* sind dagegen die gedachten Cilien und Hüftentheile stets schwarz. — Der Zetterstedt'sche *Chr. obscuripes* scheint mir nichts weiter als *Diaphorus nigricans* Mg. zu sein.

7. Chr. suavis Lw. *Antennarum nigrarum articulo tertio mediocri, tegulis albo-ciliatis, femoribus nigris, coxis anticis albo-pilosis.*

♂ *Cyaneus aut violaceus, thorace albo-pollinoso, fronte praesertim in lateribus argenteo-micante, facie mire angustā, aeneo-viridi, prope antennas albo-micante, palpis majusculis, pallide-flavis, ciliis oculorum inferis confertis, pedibus pube exalbidā vestitis, tibiis anterioribus flavis, posticis nigris.*

♀ *Aeneo-viridis, thorace cinereo-pollinoso, fronte et facie latā sordide-cinereis, palporum nigrorum apice plerumque pallescente, tibiis omnibus flavis.*

Long. corp. ♂ 1·8—2, ♀ 2—2·2 Mm.

Syn. *Chrysotus suavis.* Lw. Neue Beitr. V. 49. 1857. ♂.

Chrysotus suavis. Schin. Fauna austr. I. 186. 1862. ♂.

♂. Stirn metallisch blaugrün, aber besonders am Augenrande silberweiss schimmernd; Gesicht sehr schmal, metallisch blaugrün, unter den Fühlern in

gewisser Richtung weisslich schimmernd; Fühler schwarz, das dritte Fühlerglied mässig gross, Taster blassgelb, ziemlich gross, vorragend: Cilien am unteren Augenrande sehr dicht. Rückenschild und Schildchen metallisch grünlichblau oder blauviolett, ziemlich deutlich weissgrau bestäubt. Flügel glashell, mit an der Flügelbasis gelben Adern; Deckschüppchen gelb, weisslich gewimpert. Alle Hüften schwarz, die vordersten weiss behaart; der Schenkelknopf der vorderen Hüften gelb, der der Hinterhüften schwarzbraun. Alle Schenkel schwarz, nur die vorderen an der Spitze gelb; die vorderen Schienen gelb, die Mittelschienen bisweilen an der Basis gebräunt, die Hinterschienen schwarzbraun; Tarsen mit Ausnahme der gelben Metatarsen der vorderen Beine schwärzlich. Die ganzen Beine mit zarter, weisslich schimmernder Behaarung bekleidet; an den Vorderschienen das Börstchen in der Nähe der Basis äusserst zart oder fehlend; Mittelschienen meistens mit nur einer ziemlich langen Borste vor der Mitte; Hinterschienen mit deutlicher, aber ziemlich kurzer weisslicher Wimperung. Hinterleib metallisch blaugrün, dessen Behaarung weisslich; Analanhänge verborgen.

♀. Gesicht breit; Taster schwarz, an der Spitze manchmal gelb und wie das Gesicht und die Stirn schmutzig grau bestäubt. Rückenschild und Schildchen erzgrün, gelblichgrau bestäubt. Schienen und Metatarsen aller Beine gelb, die der Hinterbeine an der Spitze meistens geschwärzt. An den Vorderschienen das Börstchen in der Nähe der Basis deutlicher als beim Männchen, Mittelschienen meistens mit den gewöhnlichen zwei Borsten versehen. Hinterleib erzgrün, bisweilen blaugrün, mit zwar vorherrschend schwarzer, doch an den Seiten und am Ende des Hinterleibes etwas weisslich schimmernder Behaarung bekleidet.

Vaterland: *Chr. suavis* ist in Oesterreich, Ungarn und Deutschland sehr verbreitet und nach meinen Beobachtungen in den südöstlichen Gegenden häufig; bei Semlin traf ich diese Art in Auen sehr zahlreich an.

Anmerkung. *Chr. suavis* ist im männlichen Geschlechte durch die in der Regel lieblich blaue Körperfärbung, durch das sehr schmale, unter den Fühlern weissliche Gesicht und die silberweiss schimmernde Stirn, durch die ziemlich grossen, vorragenden Taster, durch den dichten, weissen Backenbart und durch die weissliche Behaarung des Hinterleibes und der Beine sehr ausgezeichnet; beide Geschlechter wird man an der dichter als gewöhnlich auftretenden Bestäubung des Rückenschildes, an den an der Flügelbasis gelben Adern, an der weissen Behaarung der Vorderhüften und an den weissen Wimpern der Deckschüppchen leicht erkennen.

8. **Chr. albibarbus** Lw. ♂. *Cyaneo-viridis, antennis nigris, facie angustā, albā, palpis majusculis flavis, ciliis oculorum inferis confertis, tegulis pallide-ciliatis, pedibus nigris, anticorum coxis albo-pilosis, anteriorum tibiis ferrugineis vel fuscis.*

Long. corp. 2 Mm.

Syn. *Chr. albibarbus.* Lw. Neue Beitr. V. 50. 1857. ♂.

♂. Stirn metallisch blaugrün; Gesicht schmal, weiss bestäubt, die Augen der ganzen Länge nach sehr deutlich trennend; Fühler schwarz; Taster gelb, ziemlich gross, vorragend; Cilien am unteren Augenrande dicht. Rückenschild und Schildchen metallisch grünlichblau, nur undeutlich bestäubt. Flügel glashell; Deckschüppchen blassgelb, weisslich gewimpert. Hüften schwarz, die vordersten weiss behaart; Schenkelknopf der vorderen Hüften gelb, der hintersten schwarzbraun. Schenkel schwarz, nur die Kniee der vorderen gelb; Schienen und Metatarsen der vorderen Beine rostgelb oder braun, die übrigen Tarsenglieder und die Hinterschienen schwarzbraun. An den Vorderschienen das Börstchen in der Nähe der Basis deutlich und an den Mittelschienen die gewöhnlichen zwei Borsten vorhanden, doch ist die zweite Borste hinter der Mitte erheblich kürzer als die erste; Hinterschienen mit nur kurzer Wimperung. Hinterleib grünlichblau; Analanhänge verborgen.

Vaterland: In Griechenland und Kleinasien von Herrn Dr. H. Loew entdeckt.

Anmerkung. Dem hier nach einem typischen Exemplare beschriebenen *Chrysotus* fehlte das dritte Fühlerglied; ich berufe mich daher auf die vom Herrn Dr. H. Loew l. c. gemachten Angaben, wonach das dritte Fühlerglied etwa die Grösse wie bei *Chr. suavis* Lw. hat. — *Chr. albibarbus* nähert sich dem *Chr. suavis,* mit dem der erstere auch die Beschaffenheit der Taster, den dichten weissen Backenbart und die deutlich weiss behaarten Vorderhüften gemein hat, unterscheidet sich jedoch von ihm im männlichen Geschlechte ausser durch die dunklere Behaarung der Beine, durch das deutlich breitere Gesicht, durch die metallisch blaugrüne, nicht weiss schimmernde Stirn und durch die viel geringere Bestäubung des Rückenschildes.

9. Chr. laesus Wied. *Antennarum nigrarum articulo tertio palpisque magnis, facie latā, cinereā, tegulis fusco-ciliatis, pedibus nigris, coxis anticorum albo-pilosis.*

♂ *Chalybeus, genibus extremis sordide flavis.*

♀ *Viridi-aenea, facie quam in mare etiam latiore, tibiis basim versus flavescentibus.*

Long. corp. 1·7—2·2 Mm. (Fig. 6—14).

Syn. *Dolichopus laesus.* Wied. Zool. Mag. I. 75. 21. 1818.
Dolichopus laesus. Fll. Dol. 19. 25. 1823. ♀.
Chrysotus laesus. Mg. Syst. Beschr. IV. 43. 7. 1824.
Chrysotus laesus. Ztt. Dipt. Scand. II. 458. 5. 1843.
Chrysotus laesus. Walk. Ins. Br. Dipt. I. 217. 2. 1851.
Chrysotus laesus. Lw. Neue Beitr. V. 50. 1857.
Chrysotus laesus. Schin. Fauna austr. I. 185. 1862.
Chrysotus nigripes F.? ap. Gerst. Stett. entom. Zeitschr. XXV. 42. 3. 1864. ♀.

♂. Stirn dunkel metallisch grün, etwas grau bestäubt; Augen durch das verhältnissmässig breite Gesicht, dessen metallische Grundfarbe unter der grauen Bestäubung wenig durchschimmert, auffallend getrennt; Fühler schwarz, das dritte Fühlerglied verhältnissmässig gross und breit; Taster gross, hervorstehend,

schwarz, gelblichgrau schimmernd. Rückenschild und Schildchen stahlblau, etwas gelblichgrau bestäubt, von vorn gesehen meist mit grünlichen, von oben und hinten betrachtet mit violetten Reflexen; Mittellinie des Thoraxrückens fast unbehaart. Flügel grau gefärbt, am Vorderrande getrübt; vierte Längsader von der hinteren Querader an bis zur Mündung vor der Flügelspitze fast ganz parallel mit der dritten Längsader verlaufend; Deckschüppchen bräunlichgelb mit schwärzlichen, gelbbräunlich schimmernden Wimpern. Alle Hüften schwarz, die vordersten an der Spitze bisweilen braun bis gelbbräunlich gefärbt und weiss behaart; der Schenkelknopf der vordersten Hüften gelbbräunlich, der der Mittel- und Hinterhüften schwärzlich. Beine schwarz, an den vorderen Beinen die äussersten Kniespitzen bräunlichgelb, die Schienen schwärzlichbraun. Die vordersten Schienen ohne deutliches Börstchen in der Nähe der Basis; Mittelschienen auf der Oberseite ohne, oder mit nur einem meist kleinen Börstchen; die Wimperung der Hinterschienen sehr kurz und undeutlich. Hinterleib oben stahlblau oder violett, an den Seiten mehr blaugrün; Analanhänge klein, schwarz und kaum vorragend.

♀. Gesicht sehr breit, wie die Taster schmutzig grau bestäubt; Stirn, Rückenschild und Schildchen metallisch grün oder blaugrün, ziemlich deutlich gelblichgrau bestäubt. Die Kniespitzen an allen Beinen gelb, höchstens die der hintersten dunkler; Schienen rostgelb, an der Basis heller, an der Spitze allmälig dunkler gefärbt oder ganz schwarzbraun; Beborstung der vorderen Schienen in der Regel wie bei dem Männchen, doch ist an den Mittelschienen die Borste vor der Mitte deutlicher und manchmal auch das zweite Börstchen hinter der Mitte vorhanden.

Vaterland: Diese Art scheint über den grössten Theil von Europa verbreitet zu sein; mir ist dieselbe ausser aus Oesterreich, Ungarn und aus verschiedenen Gegenden von Deutschland auch aus Frankreich, Schweden und dem westlichen Russland bekannt geworden; Bonsdorf gibt ihr Vorkommen in Finland und Walker in England an.

Anmerkung. *Chr. laesus* zeichnet sich in beiden Geschlechtern durch die fast unbehaarte Mittellinie des Thoraxrückens, durch die schwärzlichen Wimpern der Deckschüppchen, durch die weisse Behaarung der Vorderhüften und durch die geringe Beborstung der Beine genügend aus; das Männchen ist an der stahlblauen, gewöhnlich in das Violette übergehenden Körperfarbe, an dem verhältnissmässig breiten Gesicht und an den grossen vorragenden Tastern kenntlich. — Das Weibchen des *Chr. nigripes* F.?, welches Herr Gerstäcker l. c. beschreibt, scheint nichts weiter als das Weibchen von *Chr. laesus* zu sein.

10. Chr. amplicornis Ztt. *Obscure viridis, antennarum nigrarum articulo tertio magno, tegulis fusco-ciliatis, pedibus nigris, anteriorum genibus ferrugineis.*

♂ *Facie angustissimā, obscure viridi, palpis parvis, fuscis, in apice flavo-micantibus.*

♀ *Facie latā, albo-cinereā.*

Long. corp. 1·8—2 Mm.

Syn. *Chrysotus amplicornis*. Ztt. Dipt. Scand. VIII. 3064. 5—6. 1849. ♀.

♂. Stirn und Gesicht dunkel metallisch grün; Augen sich fast berührend; Fühler schwarz, das dritte Fühlerglied gross, querrundlich; Taster klein schwärzlich, an der Spitze gelb schimmernd; Cilien am unteren Augenrande blassgelb. Rückenschild ziemlich dunkel erzgrün, etwas grau bestäubt; Schildchen lebhafter blaugrün. Flügel grau gefärbt, an der Spitze merklich stumpfer als gewöhnlich; Deckschüppchen gelb, mit schwärzlichen, gelbbraun schimmernden Wimpern. Hüften schwarz, die vordersten schwarz behaart, doch ist diese Behaarung auf der Vorderseite dieser Hüften manchmal ziemlich hell. Schenkelknopf der vorderen Hüften braun, derjenige der Hinterhüften schwarz. Beine schwarz, nur die äussersten Kniespitzen der vorderen Beine bräunlichgelb. An den Vorderschienen das Börstchen in der Nähe der Basis und an den Mittelschienen ausser den gewöhnlichen zwei Borsten oft auch die Nebenbörstchen stark entwickelt; Hinterschienen nur mit kurzer Wimperung. Hinterleib dunkel blaugrün oder erzgrün; Analanhänge verborgen.

♀. Gesicht breit, weisslichgrau, die schwarzen Taster aschgrau bestäubt. Beine wie bei dem Männchen schwarz und nur an den äussersten Kniespitzen bräunlichgelb. Die Vorderschienen ausser dem Börstchen in der Nähe der Basis oft noch mit einem zweiten hinter der Mitte und die Mittelschienen nicht selten mit drei ansehnlichen Borsten auf der Oberseite.

Vaterland: Ich sammelte diese Art bei Asch auf Steinen, die einen kleinen Teich auf einer Moorwiese umgaben. Dänemark.

Anmerkung. *Chr. amplicornis* wird man in beiden Geschlechtern an dem verhältnissmässig grossen dritten Fühlerglied, welches fast ebenso wie bei *Chr. laesus* Wied. beschaffen ist, erkennen; von dem Männchen des *Chr. laesus* unterscheidet sich das Männchen der obigen Art durch das dunkel metallisch grüne Gesicht, auf dem sich die Augen fast berühren, durch die kleinen Taster und durch die düster erzgrüne Körperfärbung; beide Geschlechter durch die Beborstung der vorderen Schienen. — Die Beschreibung, welche Zetterstedt von *Chr. amplicornis* gibt, passt bis auf die Angabe: „*Genicula in summa fractura vix puncto testaceo*“ ganz gut auf die obige Art; berücksichtigt man aber, dass bei *Chr. laesus* die Kniespitzen der vorderen Beine ziemlich hell rostgelb, bei *Chr. amplicornis* dagegen bräunlichgelb, ja oft so dunkel sind, dass ihre Färbung von der übrigen der Beine nur bei genauer Betrachtung zu unterscheiden ist, so schwindet auch dieses Bedenken.

11. Chr. monochaetus n. sp. *Aeneo-viridis, antennarum nigrarum articulo tertio magno, tegularum ciliis subfuscis, pallide micantibus, pedibus nigris, anteriorum trochanteribus, genibus et tibiis flavis, tibiis intermediis setā unicā instructis.*

♂ *Oculis fere contiguis, palpis mediocribus, pallide flavis, tibiis posticis nigris.*

♀ *Facie latā, cinereā, palpis nigricantibus, in apice flavis, tibiis posticis flavis.*

Long. corp. 1·8 Mm.

♂. Stirn metallisch grün; Augen auf dem Gesichte fast zusammenstossend; Fühler schwarz, das dritte Fühlerglied gross, mit deutlicher Ecke am Ende, sammt dem zweiten Gliede dreieckig erscheinend, das erste Fühlerglied schmal, stielartig; Taster mittelmässig gross, blassgelb. Rückenschild metallisch grün, nur wenig bestäubt; Schildchen blaugrün. Flügel blassgrau gefärbt; Deckschüppchen gelb, mit blassbräunlichen, hell schimmernden Wimpern. Hüften schwarz, die vordersten mit weisslicher, jedoch schütterer und undeutlicher Behaarung; Schenkelknopf der vorderen Hüften gelb, der Hinterhüften schwarz. Beine schwarz; die äussersten Kniespitzen, die Schienen und Metatarsen der vorderen Beine gelb, die übrigen Tarsenglieder derselben von der Spitze des Metatarsus an braun. Vorderschienen mit einem kurzen Börstchen in der Nähe der Basis, Mittelschienen mit nur einer auffallenden Borste vor der Mitte, Hinterschienen undeutlich gewimpert. Hinterleib dunkel metallisch grün; Analanhänge verborgen.

♀. Gesicht breit, so wie die schwärzlichen an der Spitze gelben Taster grau bestäubt. Schienen und Metatarsus der Hinterbeine gelb; Mittelschienen ebenfalls mit nur einer Borste.

Vaterland: Das Männchen in der Gegend von Alt-Sandez in Galizien von Herrn Dr. Grzegorzek und das Weibchen in der Umgebung von Görz von Professor Mik entdeckt.

Anmerkung. *Chr. monochaetus* charakterisirt sich durch die einzelne Borste auf der Oberseite der Mittelschienen und durch die Form und Grösse des dritten Fühlergliedes; letzteres Merkmal erinnert an *Chr. pulchellus* m. dem *Chr. monochaetus* — von der Färbung der Hinterbeine abgesehen — überhaupt sehr ähnlich ist; das dritte Fühlerglied ist jedoch bei letzterem etwas gestreckter und am Ende spitzer, die Taster sind grösser und die Wimperung der Hinterschienen kürzer. — Da die schwarze Färbung der Hinterschienen auch in das Braune neigt, so ist es möglich, dass dieselben bei manchen Stücken heller sein könne; ich hatte leider nur zwei männliche Exemplare dieser ausgezeichneten Art zur Untersuchung. Das beschriebene Weibchen stimmt in den beiden Geschlechtern sonst gemeinsamen Merkmalen, insbesonders in der Grösse der Fühler — welche aber wie bei allen *Chrysotus*-Weibchen am Ende etwas stumpfer als bei den Männchen sind — und in der Beborstung der vorderen Schienen mit dem Männchen so gut überein, dass ich über die Zusammengehörigkeit beider Geschlechter sicher zu sein glaube.

12. Chr. microcerus. n. sp. *Laete viridis, antennarum articulis basalibus plerumque rufis, terminali parvo, nigro, tegularum ciliis subfuscis, femoribus nigris, tibiis flavis.*

♂ *Oculis fere contiguis, facie viridi, palpis minutis, in apice pallide micantibus, tibiis posticis in basi et in apice plerumque nigricantibus.*

♀ *facie latā, albo-cinereā, palpis nigricantibus, femoribus anterioribus in apice late ferrugineis.*

Long. corp. ♂ 1·8, ♀ 2 Mm. (Fig. 17).

♂. Stirn und Gesicht metallisch grün; Augen fast zusammenstossend, die beiden Basalglieder der Fühler oder blos die Spitze des zweiten Gliedes meistens roth, das Endglied klein, schwarz; Taster sehr klein, die noch sichtbare Spitze derselben gelb schimmernd. Rückenschild und Schildchen lebhaft metallisch grün oder blaugrün, nur wenig weisslich grau bestäubt. Flügel blass grau gefärbt; Deckschüppchen gelb, mit bräunlichen, doch hell schimmernden Wimpern. Hüften schwarz, auf der Vorderseite undeutlich weisslich, sonst aber schwarz behaart; Schenkelknopf der vorderen Hüften rostgelb, der mittleren oft bräunlich, der hintersten braun oder schwarz. Schenkel schwarz, nur die Spitze der vorderen Schenkel, alle Schienen und Metatarsen gelb; Hinterschienen jedoch an der Basis und meistens auch an der Spitze braun oder schwärzlich; die Tarsen der Hinterbeine von der Spitze des Metatarsus an schwarzbraun. An den Vorderschienen das kurze Börstchen in der Nähe der Basis und an den Mittelschienen die gewöhnlichen zwei Borsten deutlich vorhanden; Hinterschienen mit ziemlich kurzer aber deutlicher Wimperung. Hinterleib metallisch grün oder blaugrün; die äusseren Analanhänge verborgen.

♀. Gesicht breit, weisslichgrau bestäubt, Taster schwärzlich am Rande bisweilen gelblich, grau schimmernd. Rückenschild erzgrün oder blaugrün, wenig gelblichgrau bestäubt. Vorderer Schenkel an der Spitze breit gelb; Hinterschienen ganz gelb oder rostgelb. Der Metatarsus und oft auch das zweite Tarsenglied der Hinterbeine rostgelb, an der Spitze schwarz.

Vaterland: Ich sammelte diese Art häufig bei Asch, Herr Dr. H. Loew in verschiedenen Gegenden von Deutschland und Herr Fedtschenko bei Warschau.

Anmerkung. *Chr. microcerus* unterscheidet sich im männlichen Geschlechte durch das verhältnissmässig kleine dritte Fühlerglied, welches entschieden kleiner als bei dem Männchen des *Chr. gramineus* Fll. ist, und durch die meistens entweder ganz oder theilweise roth gefärbten Fühlerbasalglieder von allen *Chrysotus*-Arten. Bei dem Weibchen dagegen ist dieser Unterschied in der Fühlerbildung nicht so auffallend wie bei dem Männchen; sind die Fühlerbasalglieder des Weibchens schwarz gefärbt, so ist dasselbe von dem Weibchen des *Chr. gramineus* schwer zu trennen; *Chr. microcerus* ist jedoch in der Regel kleiner und die gelbe Färbung an der Schenkelspitze der vorderen Beine nimmt meistens mehr als den vierten Theil der Schenkel ein. — Siehe Anmerkung bei *Chr. varians* m.

13. Chr. melampodius. Lw. ♂. *Obscure viridis, antennarum nigrarum articulo tertio minusculo, oculis fere contiguis, facie mire angustā, prope antennas obscure viridi, palpis parvis, fuscis, in apice flavo-micantibus, tegulis fusco-ciliatis, pedibus nigris, anteriorum genibus ferrugineis.*

Long. corp. 1·8 Mm.

Syn. *Chrysotus melampodius.* Lw. Neue Beitr. V. 49. 1857. ♂.

♂. Stirn und Gesicht dunkel metallisch grün; Augen fast zusammenstossend; Fühler schwarz, das dritte Fühlerglied ziemlich klein; Taster klein, schwärzlich, an der Spitze gelb schimmernd. Rückenschild ziemlich dunkel

metallisch grün, undeutlich bestäubt, Schildchen blaugrün. Flügel grau gefärbt, an der Spitze ziemlich stumpf; Deckschüppchen gelb, mit schwärzlichen, goldgelb schimmernden Wimpern. Hüften schwarz und schwarz beharrt; Schenkelknopf der Vorderhüften bräunlichgelb, der Mittel- und Hinterhüften schwarz Beine schwarz, nur die Kniee der vorderen rostgelb; Vorderschienen schwarzbraun. Das Börstchen in der Nähe der Basis der Vorderschienen undeutlich, an den Mittelschienen die gewöhnlichen zwei Borsten vorhanden, an den Hinterschienen ausser der Beborstung keine deutliche Wimperung auf der Oberseite zu bemerken. Hinterleib dunkel blaugrün: Analanhänge kaum vorragend.

Vaterland: Von Herrn Prof. Zeller bei Syrakus entdeckt. Das typische Exemplar befindet sich in der Sammlung des Herrn Dr. H. Loew, welches mir freundlichst zur Ansicht mitgetheilt wurde.

Anmerkung. *Chr. melampodius* sieht in Grösse und Colorit dem *Chr. amplicornis* Ztt. ähnlich, unterscheidet sich aber von ihm sehr auffallend durch das erheblich kleinere dritte Fühlerglied.

14. Chr. varians n. sp. *Aeneo-viridis, antennarum nigrarum articulo tertio minusculo, tegulis fusco-ciliatis femoribus nigris genibus et tibiis anterioribus flavis.*

♂ *Facie mire angustā, obscure viridi, palpis parvis, fuscis, in apice flavo-micantibus; tibiis posticis aut omnino ferrugineis; aut ferruguineis, in basi et in apice angustius vel latius fuscis; aut nigris.*

♀ *Facie latā, albo cinereā, palpis nigricantibus, tibiis posticis ferrugineis, in apice plerumque nigricantibus.*

Long. corp. 1·8—2 Mm.

Syn. ? *Chrysotus nigripes.* F. ap. Mg. Syst. Beschr. IV. 42. 6. 1824.

♂. Stirn und Gesicht dunkel metallisch grün; Augen sich fast berührend; Fühler schwarz, das dritte Fühlerglied ziemlich klein; Taster klein, schwärzlich, an der Spitze gelb schimmernd. Rückenschild ziemlich dunkel erzgrün oder wie das Schildchen blaugrün, undeutlich bestäubt. Flügel grau gefärbt, Deckschüppchen gelb, mit schwärzlichen, goldgelb schimmernden Wimpern. Hüften schwarz, die vordersten schwarz behaart; Schenkelknopf der Vorderhüften rostgelb, der Mittel- und Hinterhüften schwärzlich. Schenkel schwarz, die Kniee, Schienen und Metatarsen der vorderen Beine gelb; bisweilen sind die vorderen Schienen an der Basis gebräunt und die Metatarsen wie die übrigen Tarsenglieder der vorderen Beine braun; Hinterschienen ganz rostgelb, oder nur an der Basis und Spitze in verschiedener Ausdehnung schwärzlich, oder ganz schwarz; der Metatarsus der Hinterbeine an der Basis gelb oder wie die übrigen Tarsenglieder ebenfalls ganz schwarz. An den Vorderschienen das Börstchen in der Nähe der Basis und an den Mittelschienen die gewöhnlichen zwei Borsten vorhanden; Hinterschienen ziemlich deutlich gewimpert. Hinterleib dunkel erzgrün; die äusseren Analanhänge kaum vorragend.

♀. Gesicht breit, so wie die schwärzlichen Taster weissgrau bestäubt. Hinterschienen rostgelb, an der Basis bisweilen, an der Spitze meistens geschwärzt.

Vaterland: Herr Dr. H. Loew sammelte diese Art in Galizien im Tatra-Gebirge, ich selbst in der Umgebung von Asch und Herr Hiendlmayr bei München.

Anmerkung. Das Männchen des *Chr. varians* hat — besonders wenn die Hinterschienen ganz oder vorherrschend rostgelb gefärbt sind — ganz das Aussehen des *Chr. microcerus* m., unterscheidet sich jedoch von letzterem durch das erheblich grössere dritte Fühlerglied, welches fast noch etwas grösser als bei *Chr. gramineus* Fll. ist, durch stets ganz schwarze Fühler, meist dunkel erzgrüne Körperfärbung und — im lebenden Zustande — durch deutlicher getrennte Augen. Von *Chr. melampodius* Lw. unterscheidet sich obige Art durch etwas kürzere, an der Spitze schmälere Flügel, durch die gelb gefärbten vorderen Schienen und durch die noch deutliche Wimperung der Hinterschienen. Das Weibchen des *varians* unterscheidet sich von dem Weibchen des *Chr. microcerus* durch die an der Spitze in nur geringer Ausdehnung gelb gefärbten vorderen Schenkel, von dem Weibchen des *gramineus* durch in der Regel dunklere Wimpern der Deckschüppchen und von beiden Arten durch mehr erzgrüne, als blaugrüne Körperfärbung, und durch die etwas mehr in das Rostgelbe neigende Färbung der Schienen. — *Chr. nigripes* F. bei Meigen scheint mir eine Mischart von *Chr. microcerus* m. und obigem *varians* zu sein; Meigen's Beschreibung wenigstens passt viel eher auf die beiden letztgenannten als auf irgend eine andere der bisher bekannten Arten, besonders aber auf *varians*, wenn man die „metallisch grüne“ Körperfärbung und die „ziegelrothe oder rostgelbe“ Färbung der Hinterbeine auf das Männchen desselben bezieht. Ich war desshalb im Zweifel, ob für *varipes* nicht der ältere Fabricius'sche Name zu wählen sei; da jedoch sowohl die Benennung als auch die Beschreibung Fabricius' [1]) höchstens auf *Chr. laesus* Wied. oder auf *Chr. amplicornis* Ztt., nicht aber auf die von Meigen beschriebene Art hindeutet, und weil mir die Bestimmung Wiedemann's nicht genügende Sicherheit bot, so entschied ich mich für einen neuen Namen.

15. Chr. gramineus Fll. *Caeruleo-viridis, antennarum nigrarum articulo tertio minusculo, tegularum ciliis pallidis vel subfuscis, femoribus nigris, anteriorum genibus et tibiis flavis.*

♂ *Oculis fere contiguis, facie mire angustā, viridi, albomicante, palpis parvis, fuscis, in apice flavis, pallide-micantibus, tibiis posticis nigris, ciliatis.*

♀ *Facie latā, albo-cinereā, palpis nigricantibus, tibiis posticis flavis, in apice plerumque nigricantibus.*

Long. corp. 1·8—2 Mm.

Syn. *Dolichopus gramineus*. Fll. Dol. 19. 24. 1824.
Dolichopus laesus Fll. Dol. 19. 25. 1824 ♂.

---

[1]) Die Beschreibung von *M. nigripes* F. in der Ent. syst. IV. 341. 122 lautet: „*Musca nigripes M. antennis setariis aenea nitida antennis pedibusque atris, alis immaculatis. Habitat in Gallia Mus. Dom. Bosc.*

Triplo minor M. ungulata, caput cum antennis nigrum, thorax et abdomen pilosa, aenea, nitida. Alae albae, immaculatae. Pedes nigri.“

Syn. ? *Chrysotus copiosus* Mg. Syst. Beschr. IV. 41. 2. 1824.
Diaphorus minimus. Mg. Syst. Beschr. VI. 360. 6. 1830.
? *Chrysotus gramineus.* Mg. Syst. Beschr. VII. 149. 11. 1838.
Chrysotus gramineus. Ztt. Dipt. Scand. II. 483. 4. 1843.
Chrysotus nigripes. Walk. Ins. Br. Dipt. I. 217. 1. 1851.
Chrysotus gramineus. Lw. Neue Beitr. V. 48. 1857.
Chrysotus gramineus. Schin. Fauna austr. I. 186. 1862.
? *Chrysotus nigripes* F. ? (facialis) ap. Gerst. Stett. entom. Zeitschr. XXV. 42. 3. 1864. ♂.

♂. Stirn metallisch blaugrün; Augen fast zusammenstossend; Gesicht im Grunde metallisch grün, aber ein wenig bestäubt und daher besonders im todten Zustande in gewisser Richtung weiss schimmernd; Fühler schwarz; drittes Fühlerglied ziemlich klein; Taster klein, schwärzlich, an der Spitze gelb, blassgelb schimmernd. Rückenschild lebhaft metallisch blaugrün, oder goldgrün, etwas grau bereift. Flügel blassgrau gefärbt; Deckschüppchen gelb, mit bräunlichen, meistens aber blassgelben Wimpern. Hüften schwarz, die vordersten mit schwärzlicher auf der Vorderseite heller, wenig deutlicher Behaarung und lebhaft weissgrau schimmernder Bestäubung. Schenkelknopf der vorderen oder blos der vordersten Hüften gelb, Hinterhüften schwarz oder braun. Schenkel schwarz; die Kniee, Schienen und Metatarsen der vorderen Beine gelb, deren übrigen Tarsenglieder braun; Hinterschienen schwarz oder schwarzbraun, auf der Oberseite bisweilen rostgelb; Hintertarsen schwarz, oder nur die Basis des Metatarsus rostgelb. Vorderschienen sehr zart gewimpert, das Börstchen in der Nähe der Basis und an den Mittelschienen die gewöhnlichen zwei Borsten vorhanden; Hinterschienen deutlich gewimpert. Hinterleib metallisch blaugrün; Analanhänge meistens verborgen.

♀. Gesicht breit, wie die schwärzlichen Taster weissgrau bestäubt. Schienen und Metatarsen der Hinterbeine gelb, an der Spitze meistens gebräunt.

Vaterland: Oesterreich, Ungarn, Deutschland, Scandinavien, Dänemark, Russland und England.

Anmerkung: Das Männchen des *Chr. gramineus* ist an der lebhaften, vorherrschend blaugrünen Körperfärbung, an den stahlblau schimmernden Flügeln, an dem sehr schmalen, weiss schimmernden Gesicht, an den in der Regel ganz schwarzen Hinterbeinen und an den deutlich gewimperten Hinterschienen zu erkennen. Das Weibchen ist ebenfalls an der blaugrünen Körperfärbung, welche aber auch in das Goldgrüne abändert, an den an der Spitze in nur geringer Ausdehnung gelb gefärbten Schenkeln und an den vorherrschend blass gelben Wimpern der Deckschüppchen kenntlich. Frisch entwickelte Exemplare dieser Art haben dunklere Wimpern an den Deckschüppchen. — Ich habe *Chr. copiosus* Mg. als fragliches Synonymon zu *gramineus* gebracht, weil es auffallend ist, dass Meigen seinen *copiosus* mit *neglectus* Wied. vergleicht, ihm die Grösse desselben und „röthlichgelbe vorderste Schienen" zuschreibt; es möge hier an einen Vergleich der möglicherweise noch zu erlangenden Type von *Chr. copiosus* Mg. mit *blepharosceles* m. erinnert werden. — Da Meigen's *Chr. gramineus* nur

die „vordersten Schienen und Füsse gelb“ haben soll, so bezweifle ich noch die Identität dieser Art mit *gramineus* Fll. — Die Beschreibung, welche Herr Gerstäcker von dem Männchen des *Chr. nigripis* F. ? gibt, scheint mir auf *Chr. gramineus* Fll. hinzuweisen. — Erwähnt sei noch, dass ich bei der Beschreibung des *Chr. gramineus* Fll. von Zetterstedt herrührende Typen besonders berücksichtiget habe.

16. Chr. angulicornis. n. sp. ♂ *Obscure viridis, antennarum nigrarum articulo tertio mediocri, apice acuto, facie mire angustā, obscure viridi, palpis parvis, fuscis, flavo-micantibus, tegulis fuscociliatis, pedibus nigris, anteriorum genibus et tibiis ferrugineis, tibiis posticis ciliatis.*

Long. corp. 2 Mm. (Fig. 16.).

Stirn und das sehr schmale Gesicht dunkel metallisch grün; Fühler schwarz, das dritte Fühlerglied mässig gross, deutlich behaart, mit verhältnissmässig scharfer Ecke am Ende; Taster schwärzlich, gelb schimmernd. Rückenschild dunkel metallisch grün, in der Nähe des Schildchens so wie dieses mehr blaugrün, undeutlich bestäubt. Flügel blassgrau gefärbt: Deckschüppchen gelb, mit schwärzlichen, goldgelb schimmernden Wimpern. Hüften schwarz und schwarz behaart, die vordersten lebhaft weissgrau schimmernd; Schenkelknopf der Vorderhüften bräunlichgelb, der Mittel- und Hinterhüften schwarz. Beine schwarz, nur die äussersten Kniespitzen, Schienen und Metatarsen der vorderen Beine gelb, Mittelschienen von der Basis her gebräunt. Vorderschienen auf der Oberseite sehr kurz aber merklich gewimpert, mit je einem zarten Börstchen in der Nähe der Basis und hinter der Mitte: Mittelschienen mit den gewöhnlichen zwei Borsten; Hinterschienen deutlich gewimpert. Hinterleib dunkel metallisch blaugrün; die äusseren Analanhänge schwarz.

Vaterland: Bei Salzburg von Herrn von Bergenstamm, bei Innsbruck von mir gefunden.

Anmerkung. Von den ihm nächststehenden *Chr. melampodius* Lw. und *varians* m. unterscheidet sich *angulicornis* besonders durch die Form des dritten Fühlergliedes, welches nicht nur ein wenig grösser, sondern auch am Ende schärfer zugespitzt ist und durch die deutliche, etwa wie bei *Chr. gramineus* Fll. beschaffene Wimperung an den Hinterschienen. Viel ähnlicher sieht obige Art dem *Chr. femoratus* Ztt., für dessen Varietät ich sie zu halten versucht war; doch hat *angulicornis* ein dunkleres Colorit, entschieden kürzer bewimperte, stets ganz schwarze Hinterschienen und schwarze Schenkelknöpfe an den Hinterhüften. — *Chr. angulicornis* der dunklen Mittelschienen wegen für *copiosus* Mg. oder *gramineus* Mg. zu erklären, halte ich mit Rücksicht auf die Körperfärbung für gewagt.

Anhang.

Es erübrigt noch, auch diejenigen Arten, welche unter den Synonymen der oben beschriebenen nicht enthalten sind, zum Zwecke künftiger Bestätigung oder Berichtigung meiner hier folgenden Anschauungen zu besprechen.

1. Chrysotus elegans ♀. Mg. Syst. Beschr. VI. 362. 9. 1830. — Dass diese Art nicht zu *Chrysotus,* sondern zur Gattung *Sympycnus* Lw. gehört, habe ich bereits in den „Verhandl. der zool.-bot. Ges. zu Wien", Jahrg. 1868 p. 219, nachgewiesen.

2. Chrysotus rufipes ♂. Mg. Syst. Beschr. VII. 150. 14. 1838. — Schin. Fauna austr. I. 186. 1862. — Meigen gibt folgende Merkmale an: „Glänzend schwarz, etwas metallisch, Untergesicht nur eine vertiefte Linie, Beine hell ziegelroth, Flügel etwas geschwärzt, Grösse 1'''. — Aachener Gegend." Mir ist keine solche Art bekannt geworden; die dunkelsten Arten haben stets vorherrschend schwarz gefärbte Beine; bei dieser Analogie ist man versucht anzunehmen, dass *Chr. rufipes* kein *Chrysotus* sei. Sollte da nicht ein *Campsicnemus* untergelaufen sein?

3. Chrysotus bicolor ♀. Macq. Dipt. du Nord de Fr. 21. 6. 1828. — Mg. Syst. Beschr. VII. 150. 14. 1838. — Die Beschreibung Macquart's lautet: „*Thorax d'un bleu violet. Abdomen et cuisses d'un vert métallique; jambes fauves.* Long. $^2/_3$ lin. — **Femelle.** *Épistome et thorax d'un bleu violet, front, abdomen et cuisses d'un vert metallique. Second article des hanches fauve, ainsi que l'extrémité des cuisses et les jambes.*" Diese Beschreibung scheint sich viel eher auf eine Art aus der Gattung *Thripticus Gerst.* als auf einen *Chrysotus* zu beziehen, denn nach meinen Erfahrungen zeichnen sich die Weibchen sämmtlicher *Chrysotus*-Arten — auch solcher, deren Männchen eine stahlblaue, in das Violete übergehende Körperfarbe haben — gerade durch eine mehr oder weniger lebhaft gold- oder erzgrüne Körperfarbe aus und die weissliche Bestäubung des Untergesichtes ist bei allen Weibchen der mir bekannt gewordenen *Chrysotus*-Arten so dicht, dass die metallische Grundfarbe desselben gar nicht oder höchstens nur wenig durchschimmert.

4. Chrysotus magnicornis ♂. Ztt. Dipt. Scand. II. 481. 1. 1843. — Die Grösse, die Fühlerform, die Bildung der Analanhänge, der Verlauf der vierten Längsader und die Färbung der Beine, welche Zetterstedt seiner Art zuschreibt, veranlassen — wie schon Herr Dr. H. Loew („Neue Beitr." V. p. 48) hervorhob — gerechte Zweifel, dieselbe als zur Gattung *Chrysotus* gehörend aufzufassen; die Angabe, dass die Augen bei *magnicornis* auf dem Gesichte fast zusammenstossen sollen, genügt den obigen Merkmalen gegenüber noch nicht, ihn für einen *Chrysotus* zu halten. Ich habe noch keine sichere Veranlassung, obige Art für synonym mit *Porphyrops pectinatus* Lw. zu erklären, aber ich muss hier erwähnen, dass sich in meiner Sammlung unter *P. pectinatus* ein Exemplar befindet, dessen Augen durch das Einschrumpfen des Gesichtes sich berühren; vergleicht man die Beschreibung Zetterstedt's mit diesem Stücke, so passt sie ganz gut darauf mit Ausnahme der Bemerkung, dass die Spitze des Hinterleibes etwas weiss schimmernd sei; *P. pectinatus* zeigt bekanntlich einen solchen weissen Schimmer auch an den Seiten des Hinterleibes.

5. Chrysotus rhaphioides ♀. Ztt. Dipt. Scand. II. 486. 7. 1843. — Zetterstedt fragt am Schlusse seiner Beschreibung, ob die Art nicht vielleicht zu *Dolichopus* zu bringen sei. Die dunkle Färbung des Körpers und der

Flügel bei gelber Färbung der Beine, die Stellung der hinteren Querader und die Beborstung der Hinterschienen erwecken Zweifel, ob diese Art als ein *Chrysotus* interpretirt werden dürfe.

6. **Chrysotus obscuripes** ♀. Ztt. Dipt. Scand. II. 487. 8. 1843. — Ich halte diese Art, wie ich schon in einer Anmerkung bei *Chr. cupreus* Macq. hervorgehoben habe, für das Weibchen des *Diaphorus obscurellus* Ztt. = *nigricans* Mg.

7. **Chrysotus signatus** ♂. Ztt. Dipt. Scand. VIII. 3065. 9—10. 1849. — Das was Zetterstedt bei dieser Art über die Flügel: „*ad apicem nervi auxiliaris incipit lineola subcuneiformis, distincta, atra, quae sensim attenuata costam sequitur, ...*" und über die Mittelschenkel: „*subtus ad basin parce pilosula*" sagt, genügt wohl, nachzuweisen, dass *Chr. signatus* in die Gattung *Teuchophorus* Lw. gehört.

8. **Chrysotus niger.** ♂. Lw. Beschr. europ. Dipt. I. 298. 177. 1869. — *Chr. niger* Lw. passt weder in die Gattung *Chrysotus*, wie ich dieselbe charakterisirt habe, noch in eine der Gattungen, die bisher errichtet sind. Das Definitive über seine systematische Stellung behalte ich mir einstweilen noch vor.

9. **Chrysotus nigricilius** ♂. Lw. Beschr. europ. Dipt. II. 297. 160. 1871. — Auch diese Art habe ich der Fühlerbildung, des concaven Gesichtes, der längeren Flügel und der Beborstung des Hypopygiums wegen in der Gattung *Chrysotus*, wie ich dieselbe aufgefasst habe, nicht unterzubringen vermocht. Obwohl der Verlauf der vierten Längsader und die nicht verlängerten Pulvillen der Vorderbeine des *Chr. nigricilius* eine Vereinigung mit *Diaphorus* Mg. bedenklich erscheinen lassen, so spricht doch die Form des Gesichtes und die Beborstung des Hypopygiums mehr für die Unterbringung in letzterer Gattung, wie Herr Dr. H. Loew in einer Anmerkung zu seiner Beschreibung dieser Art bereits anerkannt hat.

Herr von Roser beschreibt im „Correspondenzblatt des k. würt. landw. Vereins", Jahrg. 1840. Bd. I. H. 1. p. 55 und 56 sechs neue *Chrysotus*-Arten; die Beschreibungen sind leider so kurz, dass dieselben für die vorstehende Arbeit nicht berücksichtiget werden konnten; aus denselben lässt sich vermuthen, dass nur *Chr. viridifemoratus* als Weibchen zu irgend einem *Chrysotus* gehören dürfte. — Der Vollständigkeit wegen reproducire ich die Beschreibungen der von Roser'schen Arten:

1. Chr. **viridifemoratus**, *viridis, pedibus flavis, femoribus viridibus.*
2. „ **flaviventris**, *abdomine supra viridi, subtus pallide flavo.*
3. „ **nigricosta**, *alis basi linea costali nigra.*
4. „ **atripes**, *pedibus atris, posticis incrassatis.*
5. „ **flavipes**, *cilipedi affinis, pedibus totis flavis.*
6. „ **virescens**, *thorace cinerascente, abdomine virescente, pedibus fuscis.*

Arten- und Synonymen-Register.

Erklärung der Tafel XIII.

Fig. 1. *Chrysotus neglectus* Wied. ♂. sammt Grösse.
„ 2. „ „ „ „ Kopf von vorn.
„ 3. „ „ „ „ „ von der Seite.
„ 4. „ „ „ „ Fühler.
„ 5. „ „ „ „ Flügel.
„ 6. „ *laesus* „ „ Kopf von vorn.
„ 7. „ „ „ „ „ von der Seite.
„ 8. „ „ „ „ Fühler.
„ 9. „ „ „ „ Flügel.
„ 10. „ „ „ „ Vorderschiene.
„ 11. „ „ „ „ Hinterschiene sammt Tarsen.
„ 12. „ „ „ ♀. Kopf von vorn.
„ 13. „ „ „ „ „ von der Seite.
„ 14. „ „ „ „ Hinterleibsende von der Seite.
„ 15. „ *pulchellus*. m. ♂. Fühler.
„ 16. „ *angulicornis*. m. „ Fühler.
„ 17. „ *microscerus*. m. „ Fühler.
„ 18. „ *cilipes*. Mg. „ Vorderschiene sammt Tarsen.
„ 19. „ „ „ „ Mittelschiene „ „
„ 20. „ „ „ „ Hinterbein.
„ 21. „ *blepharosceles*. m. ♂. Vorderschiene.
„ 22. „ *femoratus*. Ztt. ♂. Hinterleibsende mit ausgestrecktem Hypopygium: a. Hypopygium, b. innere Analanhänge, c. äussere Analanhänge, ddd. Scheide, e. Penis.
„ 23. *Nematoproctus distendens*. Mg. ♂. Kopf von vorn.
„ 24. „ „ „ „ „ von der Seite.
„ 25. „ „ „ „ Fühler.
„ 26. „ „ „ „ Flügel.
„ 27. „ „ „ ♀. Kopf von vorn.
„ 28. „ „ „ „ „ von der Seite.
„ 29. *Diaphorus oculatus*. Fll. ♂. Kopf von vorn.
„ 30. „ „ „ „ „ von der Seite.
„ 31. „ „ „ „ Flügel.
„ 32. „ „ „ ♀. Kopf von vorn.
„ 33. „ „ „ „ „ von der Seite.
„ 34. *Asyndetus latifrons*. Lw. ♂. Flügel.

Einige Bemerkungen

über *Tropidonotus tessellatus* sp. Laur. (*Tr. hydrus* Pall.) und *Triton ophryticus* Berth.

Von

Dr. Franz Steindachner,

Custos am k. k. zoolog. Museum.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 7. October 1874.)

I. Tropidonotus tessellatus sp. Laur.

Im Laufe dieses Sommers wurden mir 4 Exemplare von *Trop. tessellatus* aus Siebenbürgen und Ungarn zur Bestimmung eingesendet, von denen 3 durch die anomale Zahl der Supralabialia, der Prae- und Postocular-Schilder sich auszeichnen.

Durch meinen Freund Prof. Schuster erhielt ich 3 Exemplare aus der Umgebung von Klausenburg; bei einem dieser Individuen liegen auf der linken Kopfseite nur 6 Supralabialia, auf der rechten 8; links begrenzen 4, rechts nur 3 Postocularia das Auge, während die Zahl der Praeocularia zu beiden Seiten des Kopfes je 3 beträgt.

Bei dem zweiten Exemplare von demselben Fundorte ist die Zahl dieser Schilder vollkommen normal, d. i. 8 Supralabialia, 3 Postocularia und 2 Praeocularia; bei dem 3. jungen Individuum liegen rechts 7, links 8 Supralabialia, ferner rechts 3, links 2 Postocularia und jederseits 2 Praeocularia. Das vierte Exemplar wurde von Herrn Spreitzenhofer im September bei dem sogenannten Eisenbründel bei Pressburg gefangen. Bei diesem Exemplare sind beiderseits das 7. und 8. Supralabiale mit einander fast vollständig verwachsen, da oben in der Mitte nur eine sehr seichte Einschnürung bemerkbar ist. Rechts liegen 4 Postocularia, von denen das unterste äusserst klein und kreisrund ist; links sind nur 3 entwickelt. Das untere Praeorbitale ist auf der linken Kopfseite vollständig, auf der rechten nur theilweise mit dem Frenale verwachsen.

Die drei Exemplare aus Klausenburg befinden sich gegenwärtig in der Sammlung des k. k. zoolog. Museums.

II. Triton ophryticus Berth.

Dr. Alexander Strauch in St. Petersburg lenkte vor einiger Zeit in einer trefflichen Abhandlung „Revision der Salamandriden-Gattungen", die Aufmerksamkeit der Herpetologen auf eine fast völlig verschollene *Triton*-Art aus dem Kaukasus, den *Triton ophryticus* Berthold's.

Das Wiener Museum besitzt ein Exemplar dieser seltenen Art, welches von Herrn Mann im Jahre 1863 auf dem Kirchhofe von Brussa in Kleinasien unter Steinen gefangen wurde. Es sind somit bisher nur 3 Exemplare dieser Art bekannt, das von Berthold beschriebene Original-Exemplar aus Tiflis, ein 2. in der Sammlung der kais. Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, welches Dr. Strauch in dem früher erwähnten Werke ausführlich beschrieb und abbildete (l. c. Taf. I. Fig. 3) und gleichfalls bei Tiflis gefunden wurde; das 3. Exemplar befindet sich in Wien.

Es ist genau 2 Zoll lang, wahrscheinlich ein Weibchen.

Wie bei allen ausserhalb des Wassers aufgefundenen Tritonen ist die Körperhaut sehr rauh, dicht mit kleinen Warzen besetzt. Ein Rückenkamm fehlt, doch deutet eine helle mediane Rückenlinie am Rumpfe auf das frühere Vorhandensein eines Kammes hin. Der Schwanz ist mässig comprimirt, und trägt sowohl oben als unten eine sehr niedrige Hautfalte. Die Cloakenränder sind nicht aufgewulstet. Die Zunge ist kreisrund, an den Seiten frei. Die Gaumenzahnreihen divergiren nur sehr wenig nach hinten. Die Zehen sind schlank, konisch zugespitzt, an der Unterseite flach, oben schwach gewölbt. Die 3. und 4. Hinterzehe des linken Fusses sind gleichlang, wie bei dem Exemplare im Museum zu St. Petersburg. Am rechten Hinterfusse dagegen ist die 3. Zehe entschieden länger als die 4.

Was die Färbung anbelangt, so ist der Rücken kastanienbraun, die Bauchseite schmutzig gelblichweiss. Am Hinterkopfe, hinter jedem Auge liegt ein ovaler Fleck, etwas dunkler gelb als die Bauchseite. An den Flanken zieht sich eine schmale schwarze Binde hin; sie beginnt bereits an der Seite der Schnauze, senkt sich ein wenig an den Mundwinkeln, und ist in der Hinterhauptsgegend sowie an der Basis der Extremitäten unterbrochen. Etwas hinter der Cloakengegend löst sich die Binde in einige schwarze Flecke auf und verschwindet im letzten Längenviertel des Schwanzes gänzlich. Ueber dieser scharf abgesetzten schwarzen Binde liegt eine breitere, hell bräunlichgelbe, und über dieser wieder eine schwärzliche Binde, welche jedoch nach oben unmerklich in die Farbe des Rückens übergeht. An der Unterseite des Kopfes ist nur der Unterkieferrand mit kleinen schwarzbraunen Flecken besetzt. Die schon früher erwähnten, sehr schwach entwickelten Hautfalten am Schwanze sind ganz ungefleckt; die untere Falte ist wie die Bauchseite gelblich, die obere kastanienbraun wie der Rücken.

Ferdinand Freiherr von Droste-Hülshoff.

Ein Nachruf

von

Vict. Ritter v. Tschusi-Schmidhofen.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 4. November 1874.)

Den 21. Juli 1874 verschied nach langjährigem Leiden auf Haus Hülshoff bei Münster in Westfalen unser Mitglied, der bekannte Ornithologe Ferdinand Freiherr von Droste-Hülshoff, im Alter von $33\frac{1}{2}$ Jahren.

Er wurde den 16. Februar 1841 als das zehnte Kind des Freiherrn Werner Const. von Droste-Hülshoff und der Caroline geb. Freiin von Wendt-Papenhausen auf Haus Hülshoff geboren und verbrachte dort auch die ersten Jugendjahre.

Schon als Knabe zeigte er ein lebhaftes Interesse für die Natur und ganz besonders für die Vogelwelt, und mit dem 12. Jahre kannte er bereits die sämmtlichen einheimischen Vögel ganz genau. 1856 besuchte Droste das Gymnasium in Münster, wo er sich viel mit Physik und Chemie beschäftigte.

Bei einem Brande in der Nähe Münsters, im Frühjahr 1858, fiel er, als er über einen Bach setzen wollte, in denselben, und da er trotzdem die ganze Nacht hülfreiche Hand leistete, so stellte sich in Folge einer heftigen Erkältung ein anhaltender Husten und am 17. Juli desselben Jahres ein Blutsturz ein. Die Wiederholung desselben im nächsten Jahre veranlasste ihn den Besuch des Gymnasiums aufzugeben und sich ausschliesslich den Naturwissenschaften zuzuwenden, wozu ganz besonders die Bekanntschaft mit dem damals in Münster lebenden Professor Dr. B. Altum beitrug. Zu dieser Zeit begann er auch seine erste ornithologische Arbeit über den Zug der Vögel, die jedoch ihrer weitläufigen Anlagen wegen nicht vollendet wurde. Ein Besuch des Bades Soden im Taunus, sowie ein Aufenthalt an den schweizer Seen, vom Juli 1862 bis Juli 1863, besserten seinen Gesundheitszustand bedeutend, worauf er die Nordseeinsel Borkum besuchte, deren reiches Vogelleben ihm genügenden Stoff zu vielen interessanten Arbeiten gab, die in Cabani's Journal für Ornithologie niedergelegt sind. Schon 1862 begegnen wir einigen interessanten Aufsätzen aus seiner Feder in der von Dr. Altum und Dr. Michelis redigirten Zeitschrift: „Naturw. Offenbarung", über Wald- und Wasserschnepfen.

Den Haupteinfluss auf Droste's wissenschaftliche Ausbildung und seine ganze Geistesrichtung übte Professor H. Blasius aus, den er während seines Aufenthaltes auf Borkum kennen lernte, und mit dem er bis zu dessen 1870 erfolgten Tode innig befreundet war. Bis zum Jahre 1868, wo sein Werk: „Die Vogelwelt der Nordseeinsel Borkum" vollendet wurde, das im darauf folgenden Jahre im Selbstverlage des Verfassers und in Commission bei Niemann in Münster im Drucke erschien, besuchte er alljährlich die Insel. Den Winter

über hielt sich Droste hauptsächlich in Freiburg i. B. auf, wo er die Bekanntschaft vieler dortiger Zoologen machte und mit Baron R. von König-Warthhausen in freundschaftlichen Verkehr trat.

1864 wurde Droste Mitglied des naturwissenschaftlichen Vereins für Ostfriesland. Im Jahre 1867 besuchte er die deutsche Ornithologen-Gesellschaft zu Nienburg a. d. W., sowie Leyden, wo er Professor Schlegel kennen lernte, welcher ihn bei seinen Arbeiten im Museum wesentlich unterstützte. Zu Kiel ward er 1868 zum Geschäftsführer der deutschen Ornithologen-Gesellschaft gewählt, welches Ehrenamt er bis zu seinem Lebensende mit Eifer und Umsicht fortführte. Leider scheiterten alle Versuche und Bemühungen eine Vereinigung der alten mit der neuen Ornithologen-Gesellschaft zu erzielen. In Folge seines bekannten Werkes über die Vögel Borkums wurde er correspondirendes Mitglied der „Zoological Society of London", Ehrenmitglied der „Senkenberg'schen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt a. M." und Mitglied unserer „K. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien". Zahlreiche Publicationen finden sich in Cabani's Journ. f. Ornith. und im Zool. Garten.

Als im Sommer 1870 der französische Krieg ausbrach, eilte er in seinem patriotischen Eifer als freiwilliger Krankenpfleger auf den Kriegsschauplatz. In Anerkennung seiner Verdienste bekam Droste das eiserne Kreuz II. Classe; doch die vielen Strapazen gaben seiner ohnehin sehr schwachen Gesundheit den letzten Stoss, von dem er sich nicht wieder zu erholen vermochte. Eine Reise, die er im Sommer 1871 nach Süd-Italien unternahm, schadete ebenfalls, und sein nachheriger Aufenthalt in Tirol und Süd-Deutschland bewirkte nur geringe Besserung. 1872 besuchte er die Ornithologen-Versammlung in Kassel und 1873 die zu Braunschweig, sowie Berlin und Potsdam und betheiligte sich, wenn er sich von den oft wiederkehrenden Blutstürzen etwas erholt und das hektische Fieber — welches ihn im Frühjahr 1873 befiel — etwas nachgelasen hatte, an den Sitzungen der durch ihn gegründeten zool. Section des westfälischen Provincial-Vereines und an anderen wissenschaftlichen Bestrebungen. Ein Vortrag, den er in der genannten Section über das Feldhuhn *(Perdix cinerea)* hielt, und der sich in der „Illustrirten Jagdzeitung" I. Nr. 13—18 abgedruckt findet, ist seine letzte Arbeit.

Ueber Droste's wissenschaftliche Leistungen haben sich viele Gelehrte lobend ausgesprochen und sich in ihren Arbeiten auf Droste's Beobachtungen berufen. Mit einer vorzüglichen Beobachtungsgabe ausgestattet, verband er eine gewandte Feder, die besonders dort zur Geltung kommt, wo es sich um Strand- und Seevögel handelt. Deshalb sind seine Schilderungen der gefiederten Strandbewohner der Nordsee nicht nur für den Forscher vom Fach von Wichtigkeit, sondern auch für jeden Naturfreund von Interesse.

Mit Droste's Hinscheiden verliert die Wissenschaft einen ihrer eifrigsten Jünger, dessen bisherige Leistungen zu den schönsten Hoffnungen berechtigten, und die, welche ihm im Leben nahe standen, einen aufrichtigen, treuen Freund. Friede seiner Asche!

Verzeichniss der in der Umgegend von Krems in Nieder-Oesterreich gesammelten Pilze.

Von

F. Baron Thümen.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 4. November 1874.)

Während eines längeren Aufenthaltes in Krems (Nieder-Oesterreich), richtete ich mein hauptsächlichstes Augenmerk darauf, die Pilz-Flora dieser, in mykologischer Hinsicht, noch so unbekannten Gegend zu erforschen. Die zweite Hälfte des Jahres 1869 und das ganze Jahr 1871 verwendete ich auf diesen Zweck, und die Resultate meiner Beobachtungen sind in Nachfolgendem niedergelegt. Wohl weiss ich, dass es vollkommen unmöglich ist, in einem so kurzen Zeitraume auch nur annähernd die Pilz-Flora einer Gegend kennen zu lernen; aber auch das verhältnissmässig Wenige, so hoffe ich, wird nicht ganz ohne Interesse sein für die mykologische Kenntniss von Nieder-Oesterreich. Meine specielle Aufmerksamkeit wendete ich den blattbewohnenden Pilzen zu, während ich die Hymenomyceten fast gar nicht berücksichtigte. Die Belege für die meisten meiner Funde sind in den, von mir herausgegebenen „Fungi austriaci exsiccati" niedergelegt. Die Diagnosen der von mir neu aufgestellten Species, sowie einiger anderer neuer Arten, werde ich demnächst in einem besonderen Aufsatze veröffentlichen.

Peronosporei.

Peronospora Trifoliorum De By. *f. Trifolii medii.* — Förthofer Graben.

— — *f. Trifolii rubentis.* — Scheibenhof, Saubachthal.

— — *f. Medicaginis sativae.* — Gneixendorf.

— *sordida* Berk. *f. Verbasci thapsiformis.* — Alaunthal.

— *pygmaea* De By. *f. Anemones ranunculoides.* Förthof.

Peronospora pygmaea f. Anemones nemorosae. — Sehr häufig.

— *Polygoni* Thm. (*P. effusa var.* De By.) *f. AvicularIae.* — Weinzierl.

— *parasitica* De By. *f. Capsellae.* Ueberall.

— — *f. Berteroae.* — Mauern in Hohenstein, selten.

— *nivea* De By. *f. Heraclei.* — Alaunthal, Schatgraben.

— — *f. Aegopodii.* — Sehr häufig.

— *infestans* Mntg. *f. Solani tuberosi.* — Auf allen Feldern.

Peronospora grisea De By. *f. Beccabungae.* — Alaunthal.
— *gangliformis* Berk. *f. Sonchi oleracei.* — Kreuzberg.
— *Cyparissiae* De By. — Auf *Euphorbia Cyparissias* im Alaunthal.
— *Ficariae* Tul. *f. Ranunculi acris.* — Donau-Auen.
— *alta* Fckl. Auf *Plantago major* im Schatgraben.
— *Alsinearum* Casp. *f. Stellariae neglectae.* — Wachberg.
— *densa* Rabh. *f. Rhinanthi minoris.* — Schatgraben.
— *effusa* De By. *f. Chenopodii albi.* — Ueberall.
— — *f. Chenopodii hybridi.* — Donau-Auen.
Cystopus candidus Lév. *f. Capsellae.* — Ueberall.
— *cubicus* Lév. *f. Tragopogonis majoris.* — Saubachthal.
— — *f. Podospermi laciniati.* — Eselsteiner Weinberge.
— *spinulosus* De By. *f. Cirsii oleracei.* — Schatgraben.

Protomycetei.

Protomyces macrosporus Ung. *f. Aegopodii.* — Förthofer Graben.

Hyphomycetes.

Cladosporium herbarum Lk. *f. Brassicae.* — Donau-Auen.
— — *f. Populi albae.* — Donau-Auen.
— — *f. Populi nigrae.* — Donau-Auen.
— — *f. Aceris campestris.* — Weinzierl.
— *epiphyllum* N. a. E. *f. Mori.* — Donau-Auen.
— — *f. Populi nigrae.* — Kremser Friedhof.
Capnodium Persoonii Berk. et Desm. *f. Tiliae.* Kremser Promenade.
Capnodium salicinum Mntg. *f. Salicis purpureae.* — Donau-Insel.
Hormodendron farinosum Bon. — Auf *Pulmonaria officinalis* im Schatgraben.
Oidium fusisporioides Fr. *f. Urticae dioicae.* — Alaunthal.
— *lacteum* Desm. *f. Violae hirtae.* Ober-Bergern.
— *monilioides* Lk. *f. Secalis.* — Weinzierl.
— *erysiphoides* Fr. *f. Cerinthes minoris.* — Hollenburg.
— — *f. Cucurbitae.* — Saubachthal.
— — *f. Humuli.* — Donau-Auen.
— — *f. Urticae.* — Donau-Auen.
— — *f. Taraxaci.* — Donau-Auen.
— — *f. Sonchi asperis.* — Donau-Auen.
Ramularia obovata Fckl. *f. Rumicis crispi.* — Waldhof.

Saprolegniei.

Empusa Muscae Cohn. — Häufig auf todter *Musca domestica.*

Gymnomycetes.

Trichoderma viride Pers. — Schatgraben.
Fusarium Platani Mntg. — Kremser Promenade.
Fusoma inaequale Preuss. — Auf *Taraxacum officinale* in den Donau-Auen.
Fusidium roseum Fckl. *f. Salicis fragilis.* — Rehberg.
Tubercularia vulgaris Tode. *f. Pyri communis.* — Langenlois.
— — *f. Oxyacanthae.* — Donau-Auen.
Isariopsis pusilla Fres. *f. Cerastii trivialis.* — Donau-Auen.
Exosporium Rosae Fckl. — Auf *Rosa pimpinellifolia* an der Rehberger Ruine.

Coryneum disciforme Knz. Sch. Auf *Betula* in Rehberg.

Ustilaginei.

Ustilago Carbo Tul. *f. Avenae sativae.* — Häufig.
— — *f. Hordei vulgaris.* — Häufig.
— *Caricis* Fckl. *f. Caricis digitatae.* — Förthofer Graben.
— *Ischaemi* Fckl. — Rehberger Thal.
— *Vaillantii* Tul. *f. Muscari comosi.* — Waldhof.
— *Maydis* Tul. — Häufig.

Tilletia Caries Tul. Auf *Triticum vulgare* bei Waldhof.

Urocystis Colchici Strauss *f. Muscari comosi.* — Hollenburg.
— *pompholygodes* Lév. *f. Hepaticae.* — Förthofer Graben.
— — *f. Anemones nemorosae.* — Schatgraben.

Melanotaenium endogenum De By. — Auf *Galium Mollugo* bei Lantersdorf.

Geminella foliicola Schrt. *f. Caricis digitatae.* — Förthofer Graben.

Uredinei.

Coleosporium Tussilaginis Lév. — Häufig.
— *Campanulacearum* Fr. *f. Camp. glomeratae.* — Göttweih.
— — *f. Camp. ranunculoides* — Häufig.
— — *f. Camp. Hostii.* — Alaunthal.
— — *f. Camp. rotundifoliae.* — Alaunthal.
— — *f. Trachelii.* — Rehberg.
— — *f. Campanulae latifoliae.* — Ober-Bergern.
— *miniatum* Bon. *f. Rosae caninae.* — Schatgraben.

Coleosporium Rhinanthacearum Fr. *f. Melampyri sylvatici.* — Förthofer Graben.
— — *f. Melampyri nemorosi.* — Schatgraben.

Melampsora Vaccinii Westd. *f. Myrtilli.* — Ober-Bergern.
— *Tremulae* Tul. *Uredo* und *Melampsora.* — Donau-Auen.
— *salicina* Lév. *Uredo f. Sal. purpureae.* — Rehberg.
— — *f. Sal. daphnoidis, Uredo.* — Donau-Insel.
— — *f. Sal. auritae, Uredo.* — Waldhof.
— — *f. Sal. albae, Uredo.* — Rehberg.
— — *f. Capreae, Uredo.* — Scheibenhof, Schatgraben.
— — *var. ovariicola* Thm. *Uredo.* — Auf den *Ovarien* von *Sal. daphnoides.* — Donau-Insel.
— *Pyrolae* Schrt. *f. Pyrolae secundae.* — Schatgraben.
— *populina* Lév. *f. Populi albae.* — Donau-Auen.
— — *f. Populi nigrae. Uredo* und *Melampsora.* — Donau-Auen.
— — *f. Populi canescentis, Uredo.* — Donau-Auen.
— *Hypericorum* Schrt. *f. H. montani, Uredo.* — Saubachthal.
— *Euphorbiae* Cast. *f. Helioscopiae, Uredo.* — Schatgraben.
— — *f. Euph. dulcis, Uredo.* — Förthofer Graben.
— *Epilobii* Fckl. *f. Ep. tetragoni, Uredo.* — Waldhof.
— *Ariae* Fckl. *Uredo.* — Scheibenhof.
— *betulina* Tul. — Förthofer Graben.
— *areolatum* Lév. *Uredo* und *Melampsora.* — Auf *Prunus Padus,* in den Donau-Auen, Weinzierl.

Cronartium asclepiadeum Fr. *f. Vincetoxici.* — Dross.

Phragmidium effusum Awd. *Uredo* u. *Phragmidium.* — Schatgraben.

— *Rosarum* Fckl. *f. R. caninae, Uredo* u. *Phragmidium.* — Häufig.

— — *f. Centifoliae, Uredo* u. *Phragmidium.* — In Gärten.

— *obtusum* Knz. et Sch. *Uredo.* Förthofer Graben.

— *apiculatum* Rbh. *f. Potentillae vernae, Phragmidium.* — Wachberg.

— *incrassatum* Wllr. *f. Rubi discoloris, Uredo.* — Wachberg.

— — *f. Rubi fruticosi, Uredo* und *Phragmidium.* — Häufig.

— *asperum* Wllr. *f. Rubi corylifolii, Uredo* und *Phragmidium.* — Langenlois.

— *granulatum* Fckl. *f. Potentillae albae, Uredo* und *Phragmidium.* — Ober-Bergern.

Puccinia graminis Pers. *f. Avenae sativae, Uredo* und *Pucc.* — Mautern.

— — *f. Bromi mollis, Uredo.* — Hollenburg.

— — *f. Agropyri repentis, Uredo* und *Puccinia.* — Häufig.

— — *f. Secales, Uredo.* — Auf allen Aekern.

— — *f. Tritici vulgaris, Uredo.* — Auf Aeckern.

— *Hordei* Fckl. *Uredo.* — Auf *Hordeum murinum* in den Donau-Auen.

— *Agrostemmae* Fckl. *f. Lichnidis dioicae, Puccinia.* — Palt.

— *Andropogonis* Fckl. *Uredo.* — Rehberg.

— *Brachypodii* Fckl. *Puccinia.* — Auf *Brachypodium sylvaticum* im Schatgraben.

Puccinia Bardanae Cda. *f. Lappae tomentosae, Puccinia.* — Rehberg.

— *Asparagi* Dec. *Puccinia.* — Donau-Auen.

— *Asari* Lk. *Puccinia.* — Förthofer Graben.

— *Anemones* Pers. *f. Anemones nemorosae, Puccinia.* — Donau-Auen.

— *arundinacea* Hedw. — Häufig.

— *obtusa* Schrt. — An *Salvia verticillata* im Förthofer Graben.

— *obtegens* Tul. *Uredo* und *Puccinia.* — Ueberall auf *Cirsium arvense.*

— *Pimpinellae* Lk. *f. Pimp. magnae, Aecidium, Uredo* und *Puccinia.* — In den Donau-Auen.

— — *f. Pimp. Saxifragae, Aecidium, Uredo* und *Puccinia.* — Weinzierl, Wachberg.

— *Polygoni* Dec. *f. Pol. Convolvuli.* — Mautern.

— *coronata* Cda. *f. Calamagr. Epigeios.* — Donau-Auen.

— — *f. Avenae sativae.* — Lantersdorf.

— *Maydis* Pötsch. *Uredo* und *Puccinia.* — Auf *Zea Mays* häufig.

— *Centaureae* Dec. *f. Scabiosae, Aecidium* und *Uredo* auf *Cent. Scabiosa* bei Ober-Bergern.

— — *f. Jaceae.* — Rehberg.

— *straminis* De By. *f. Calamagr. Epigeios.* — Donau-Auen.

— — *Holci lanati.* — Rehberg.

— — *f. Secales.* — Auf Feldern.

— — *f. Hordei distichi.* — Stein.

— — *f. Tritici vulgaris.* — Häufig.

— *Calthae* Lk. *Uredo* und *Puccinia.* — Schatgraben.

— *Chamaedryos* Ces. — Auf *Teucrium Chamaedrys.* — Schatgraben.

Puccinia Prenanthis Fckl. *Uredo.* — Alaunthal.

— *Violarum* Lk. *f. Violae sylvestris, Uredo* und *Puccinia.* — Förthofer Graben.

— *Lapsanae* Cda. — Lantersdorf, Langenlois.

— *Lychnidearum* Lk. *f. Silenes inflatae, Aecidium* und *Puccinia.* Rehberg.

— — *f. Melandryi albi.* — Donau-Auen.

— *Tragopogonis* Cda. *f. Tragopogonis orientalis, Aecidium* und *Puccinia.* — Saubachthal.

— *Tanaceti* Dec. *Uredo* und *Puccinia.* — Donau-Auen.

— *Cynodontis* Desm. — Wachberg.

— *Galiorum* Lk. *f. Molluginis, Aecidium* und *Puccinia.* Förthofer Graben, Egelsee.

— — *f. Galii sylvatici.* — Förthofer Graben.

— *Chondrillae* Cda. *f. Taraxaci.* — *Aecidium* bei Gars, *Puccinia* überall häufig.

— — *f. Cichorii.* — Weinzierl.

— *Menthae* Pers. *f. Menthae aquaticae.* — Lengenfeld.

— — *f. Menthae sylvestris, Uredo, Aecidium* und *Puccinia.* — Förthofer Graben.

— *De Baryana* Thm. (*compacta* De By.) — Auf *Anemone sylvestris* im Schatgraben.*)

— *Cirsii* Lasch. *f. Cirsii oleracei, Aecidium* und *Puccinia.* — Schatgraben.

— — *f. Cirsii lanceolati, Uredo* und *Puccinia.* — Weinzierl.

Puccinia Aegopodii Lk. — Schatgraben, Förthofer Graben.

Trachyspora Alchemillae Fckl. — Donau-Auen.

Uromyces tuberculatus Fckl. *f. Cyparissias, Aecidium* und *Uromyces.* — Ueberall.

— — *f. Euphorbiae dulcis.* — Förthofer Graben.

— — *f. Euphorbiae Gerardianae, Aecidium* und *Uromyces.* — Stein, Wachberg.

— *Verbasci* Niessl. *Aecidium* und *Uromyces.* — Donau-Auen.

— *Viciae* Fckl. *f. Viciae dumetorum.* — Donau-Inseln.

— — *f. Viciae montanae, Uredo* und *Uromyces.* — Schatgraben.

— — *f. Viciae sativae.* — Häufig.

— — *f. Viciae sepii.* Förthofer Graben.

— — *f. Erviliae.* — Auf *Ervilia sativa.* — Lautersdorf.

— *Onobrychis* Lév. — Dross.

— *Trifolii* Fckl. *f. Medicaginis lupulinae.* — Lautersdorf.

— — *f. Trifolii pratensis.* — Donau-Auen.

— — *f. Trifolii repentis.* — Rehberg.

— *Muscari* Lév. *f. Muscari comosi.* — Hollenburg.

— *Betae* Tul. *Uredo* und *Uromyces.* — Mautern.

— *Ficariae* Tul. — Ueberall.

— *Calystegiae* De By. *Aecidium* und *Uromyces.* — Göttweih.

— *Genistae* Fckl. *f. Genistae germanicae.* — Waldhof.

— — *f. Cystisi nigricantis.* — Alaunthal.

— *Phaseolorum* De By. — Dross.

---

*) Bereits 1832 wurde von Kunze in Weigel, *Plantae Surimamenses*, gesammelt 1827, eine *Puccinia compacta* aufgestellt. Die nicht angegebene Nährpflanze scheint ein Baum oder Strauch zu sein.

Uromyces striatus Schrt. *f. Trifolii arvensis.* — Göttweih.
— *Pisi* De By. Weinzierl, Lantersdorf.
— *Rumicum* Fckl. *f. Acetosae.* — Donau-Auen.
— — *f. Rumicis obtusifolii.* — Scheibenhof.
— *punctatus* Schrt. *f. Astragali glyciphillis.* — Förthofer Graben.
— *Polygoni* Fckl. *f. Avicularia e, Uredo* und *Uromyces.* — Weinzierl.
Dicaeoma Prunorum N. a. E. *f. Pruni domesticae.* — Göttweih.
Aecidium Ficariae Thm. — Ueberall.
— *Urticae* Schum. *f. Urticae dioicae.* — Förthofer Graben.
— *Trifolii* Cast. *f. Trifolii repentis.* — Rehberg.
— *Berberidis* Gmel. — Sehr häufig.
— — *var. fruticolum* Lasch. — Alaunthal.
— — *var. florigenum* Thm. — Alaunthal.
— *Tussilaginis* Pers. — Sehr häufig.
— *leucospermum* Dec. — Auf *Anemone nemorosa,* im Förthofer Graben.
— *Cerinthes* Thm. *f. Cerinthes minoris.* — Hollenburg.
— *Symphyti* Thm. — Donau-Auen.
— *Pimpinellae* Krchr. *f. Pimpinellae laciniatae.* — Donau-Auen.
— *Violae* Schum. *f. Violae hirtae.* — Donau-Auen.
— *Chaerophylli* Krchr. — Auf *Chaerophyllum bulbosum,* in der Ruine zu Gars.
— *Falcariae* Dec. — Sehr häufig.
Aecidium Thesii Desv. *f. Thesii pratensis.* — Ober-Bergern.
Uredo Symphyti Dec. Donau-Auen.
Caeoma alliatum Rabh. *f. Allii ursini.* — Donau-Auen.
Roestelia cancellata Reb. — Ueberall auf *Pyrus communis.*

Chytridiei.

Synchytrium Anemones De By. et Wor. *f. Anemones nemorosae.* — Schatgraben.
— *Taraxaci* De By. et Wor. — Förthofer Graben.

Tremellini.

Cylindrocolla Urticae. Bon. — Förthofer Graben.
Dacryomyces Eryngii. Thm. *ad int.* — Auf faulendem *Eryngium campestre* am Wachberg.

Polyporei.

Polyporus adustus Fr. — Waldhof.
— *versicolor* Fr. — Ueberall häufig.
— — *var. Iris Secr.* — An *Alnus glutinosa,* im Schatgraben.
— *confluens* Fr. — Schatgraben.
Trametes suaveolens Fr. — Weinzierl.
— *Bulliardi* Fr. — Donau-Auen.
Boletus flavus Bolt. — Scheibenhof.

Hydnei.

Hydnum compactum Pers. — Schatgraben.

Auricularinei.

Stereum hirsutum Fr. — Rehberg.
— *rugosum* Fr. — Alaunthal.

Clavariei.

Calocera viscosa Fr. — Ober-Bergern.

Phalloidei.

Phallus impudicus L. — Waldhof.

Lycoperdacei.

Lycoperdon gemmatum Batsch. — Häufig.

— *excipuliforme* Scop. — Schatgraben.

Scleroderma vulgare Fr. — Schatgraben.

Nidulariacei.

Cyathus striatus Willd. — Schatgraben.

Crucibulum vulgare Tul. — Göttweih.

Helvellacei.

Morchella esculenta Pers. — Donau-Auen.

— — *var. rotunda* Pers. — Donau-Auen.

— — *var. fulva.* Fr. — Donau-Auen.

— *rigida* Krmbh. — Donau-Insel.

— *hybrida* Pers. — Donau-Auen.

— *conica* Pers. — Donau-Auen.

— *bohemica* Krmbh. — Donau-Insel.

Gyromitra esculenta Str. — Donau-Auen.

Geoglossum hirsutum Fr. — Egelsee.

Trichopeziza sulfurea Fckl. — Auf faulenden *Urtica*-Stengeln, bei Senftenberg.

Tromera Resinae Krb. — Gföhl.

Patellariacei.

Sphinctrina turbinata Fr. — Schmarotzend auf *Pertusaria communis.* — Alaunthal.

Phacidiacei.

Phacidium minutissimum Awd. — Auf *Quercus-Blättern,* im Förthofer Graben.

— *Medicaginis* Lasch. *f. Trifolii repentis.* — Wachberg.

— — *f. Medicaginis versicoloris.* — Wachberg.

— — *f. Medicaginis sativae.* — Lautersdorf.

— — *f. Medicaginis lupulinae.* — Förthofer Graben.

— — *f. Medicaginis falcatae.* — Alaunthal.

Exoascus Alni De By. — Alaunthal.

— *Pruni* Fckl. — Senftenberg.

Melasmia alnea Lév. — Schatgraben.

— *Berberidis* Thm. et Wnt. — Förthofer Graben.

Rhytisma Urticae Fr. — Rehberg.

— *acerinum* Fr. *f. Aceris campestris.* — Häufig.

— — *f. Pseudoplatani.* — Mautern.

— *salicinum* Fr. *f. Capraeae.* — Schatgraben.

— — *f. Salicis auritae.* — Waldhof.

Lophodermium Pinastri Chev. — Saubachthal.

Pyrenomycetes.

Xylaria Hypoxylon Grev. — Schatgraben.

Nectria Lamyi De Not. — Wachberg, auf *Berberis vulgaris.*

Epichloë typhina Fr. *f. Dactylis.* — Förthofer Graben.

— — *f. Holci lanati.* — Waldhof.

Cucurbitaria Berberidis Grev. — Wachberg.

— *Laburni* Fr. — Göttweih, Grafenegg.

Diatrypella favacea Ces. et De Not. — Im Schatgraben, auf *Betula*.
Dothidea ribesia Fr. *f. Grossulariae*. — Weinzierl.
— — *f. Ribis rubri*. — Donau-Auen.
Phyllachora Aegopodii Nke. — Förthofer Graben.
— *Campanulae* Fckl. *f. Camp. glomeratae*. — Wachberg.
— *Trifolii* Fckl. *f. Trifolii rubentis*. — Förthofer Graben.
— *Heraclei* Fckl. — Schatgraben.
Polystigma fulvum Dec. — Rehberg.
— *rubrum* Dec. *f. Pruni domesticae*. — Rehberg.
— — *f. Pruni spinosae*. — Dross.
Phyllachora betulina Fckl. — Scheibenhof.
— *graminis* Fckl. *f. Agropyri repentis*. — Donau-Insel.
Euryachora stellaris Fckl. — Auf *Phyteuma spicatum*, im Förthofer Graben.
Ophiobolus disseminans Riess. — Auf *Carduus acanthoides*, bei Weinzierl.
Rhaphidospora Ononidis Awd. — Donau-Auen.
— *Urticae* Ces. et De Not. — Rehberg.
— *Bardanae* Ces. et De Not. — Donau-Auen.
Gnomonia fimbriata Ces. et De Not. — Auf *Carpinus Betulus*, im Förthofer Graben.
— *vulgaris* Ces. et De Not. — Auf *Corylus*, bei Rehberg.
— *Coryli* Ces. et De Not. — Alaunthal.
— *tubaeformis* Fckl. — Auf *Alnus glutinosa*, bei Senftenberg.
Lophiostoma angustilabrum Cooke. — Lilienfeld.
Massaria Hippophaës Sollm. — Donau-Auen.
Cryptospora suffusa Tul. — Auf *Alnus* in den Donau-Auen.
Pleospora herbarum Rbh. *f. Jaceae*. Wachberg.
— — *f. Seseli glauci*. — Rehberg.
— — *f. Erysimi canescentis*. — Wachberg.
— — *f. Erigerontis*. — Donau-Auen.
— — *f. Plantaginis lanceolati*. — Rehberg.
— — *f. Campanulae Hostii*. — Rehberg.
— — *f. Cichorii*. — Donau-Insel.
Leptosphaeria perpusilla Awd. — Auf *Typha latifolia*, bei Scheibenhof.
— *Cibostii* Ces. et De Not. — Auf *Umbelliferen*, am Wachberg.
Sphaerella Vitis. Fckl. — Wachberg.
— *Compositarum* Awd. *f. Cichorii*. — Donau-Auen.
— *allicina* Awd. *f. Allii fallacis*. — Wachberg.
— *millegrana* Cooke. *f. Carpini*. — Rehberg.
— *Pyri* Awd. — Rehberg.
— *sparsa* Awd. *f. Tiliae grandifoliae*. — Rehberg.
— *Populi* Awd. et Flschk. — Donau-Insel.
— *Berberidis* Awd. — Rehberg.
— *corylaria* Fckl. — Rehberg.
— *maculaeformis* Awd. *f. Quercus*. — Förthofer Graben.
— *Lantanae* Nke. — Rehberg.
— *macularis* Fckl. — Auf *Populus tremula* bei Rehberg.
— *ditricha* Fckl. — Auf *Betula* bei Rehberg.
— *Eryngii* Fckl. — Wachberg.
— *Fagi* Awd. — Hundsheim.

Sphaerella ? Tofjeldiae Thm. — Rehberg.

Valsa salicina Fr. *f. Salicis fragilis.* — Weinzierl.

— *nivea* Fr. *f. Populi nigrae.* — Donau-Auen.

— — *f. Tremulae.* — Donau-Auen.

Perisporiacei.

Stigmatea Robertiani Fr. — Förthofer Graben.

Hypopsila populina Fr. — Donau-Insel.

Ascospora Solidaginis Fr. — Schatgraben.

— *pulverulenta* Riess. — Auf *Prunus Padus,* bei Weinzierl.

— *cruenta* Fr. — Auf *Polygonatum multiflorum,* im Alaunthal.

— *brunneola* Fr. — Auf *Convallaria majalis,* im Schatgraben.

— *Aegopodii* Fr. — Im Förthofer Graben.

Erysiphe tortilis Lév. — Auf *Cornus sanguinea,* in Grafenegg.

— *Umbelliferarum* De By. — *f. Angelicae.* — Waldhof.

— — *f. Pimpinellae magnae.* — Donau-Auen.

— — *f. Heraclei.* — Stein, Mautern.

— *Martii* Lév. *f. Calystegiae.* — Donau-Auen.

— — *f. Hyperici perforati.* — Donau-Auen.

— — *f. Medicaginis falcatae.* — Lantersdorf.

— — *f. Medicaginis lupulinae.* — Förthofer Graben.

— — *f. Medicaginis sativae.* — Gneixendorf.

— — *f. Meliloti albae.* — Donau-Insel.

— — *f. Trifolii pratensis.* — Donau-Auen.

Erysiphe Martii Lév. *f. Urticae.* — Weinzierl.

— *Montagnei* Lév. *f. Lappae tomentosae.* — Rehberg.

— — *f. Lappae minoris.* — Donau-Auen.

— *lamprocarpa* Lév. *f. Lactucae vimineae.* — Alaunthal.

— — *f. Lamii purpurei.* — Donau-Auen.

— — *f. Plantaginis majoris.* — Mautern.

— — *f. Salviae glutinosae.* — Förthofer Graben.

— — *f. Sonchi oleracei.* — Wachberg.

— — *f. Stachydis rectae.* — Dross.

— — *f. Taraxaci.* — Donau-Auen.

— — *f. Verbasci nigri.* — Alaunthal.

— — *f. Verbasci thapsiformis.* — Alaunthal.

— *Linkii* Lév. *f. Artemisiae vulgaris.* — Wachberg.

— *horridula* Lév. *f. Pulmonariae.* — Förthofer Graben.

— — *f. Symphyti.* — Donau-Auen.

— — *f. Echii.* — Hollenburg.

— — *f. Cerinthes.* — Wetterkreuz.

— *graminis* Lév. *f. Secales.* — Lantersdorf.

— *communis* Lév. *f. Convolvuli.* — Häufig.

— — *f. Knautiae.* — Göttweih.

— — *f. Melandryi albi.* — Donau-Auen.

— — *f. Ononidis.* — Donau-Auen.

— — *f. Polygoni avicularíae.* — Weinzierl.

— — *f. Ranunculi repentis.* — Schatgraben.

— — *f. Thalictri minoris.* — Donau-Insel.

— — *f. Vincetoxici.* — Senftenberg.

Microsphaera Mougeotii Lév. — Auf *Lycium barbarum* bei Weinzierl.

Phyllactinia guttata Lév. *f. Alni glutinosae.* — Donau-Auen.

— — *f. Alni incanae.* — Donau-Auen.

— — *f. Crataegi monogynae.* — Rehberg.

— — *f. Betulae.* — Rehberg.

— — *f. Carpini.* — Förthofer Graben.

— — *f. Coryli.* — Rehberg.

— — *f. Fraxini.* — Schatgraben.

— — *f. Hippophaës.* — Donau-Auen.

Podosphaera Kunzei Lév. *f. Pruni spinosae.* — Waldhof.

— — *f. Pruni domesticae.* — Förthofer Graben.

Sphaerotheca Castagnei Lév. *f. Alchemillae.* — Schatgraben.

— — *f. Bidentis tripartitae.* — Dross.

— — *f. Cucurbitae.* — Saubachthal.

— — *f. Humuli.* — Donau-Auen.

— — *f. Plantaginis lanceolati.* — Donau-Auen.

— — *f. Sanguisorbae.* — Ober-Bergern.

— — *f. Senecionis sylvatici.* — Scheibenhof.

— — *f. Taraxaci.* — Donau-Auen.

Calocladia holosericea Lév. — Auf *Astragalus glyciphyllos,* im Förthofer Graben.

— *divaricata* Lév. — Auf *Rhamnus Frangula,* bei Waldhof.

— *comata* Lév. — Auf *Evonymus europaeus,* im Förthofer Graben.

— *Berberidis* Lév. — Förthofer Graben.

— *pennicillata* Lév. *f. Opuli.* — Waldhof.

— — *f. Alni glutinosae.* — Weinzierl.

Uncinula Wallrothii Lév. — Auf *Prunus spinosa* bei Stratzing.

— *bicornis* Lév. — Auf *Acer campestre,* im Förthofer Graben.

— *adunca* Lév. *f. Tremulae.* — Schatgraben.

— — *f. Salicis purpureae.* — Rehberg.

— — *f. Salicis fragilis.* — Rehberg.

— — *f. Salicis daphnoidis.* — Donau-Insel.

— — *f. Salicis albae.* — Donau-Auen.

— — *f. Salicis amygdalinae.* — Donau-Insel.

— — *f. Populi nigrae.* — Donau-Auen.

— — *f. Capraeae.* — Schatgraben.

Phyllostictei.

Phoma samararum Desm. *f. Robiniae.* — Kremser Promenade.

— *petiolorum* Desm. *f. Robiniae.* — Kremser Promenade.

— *acutum* Awd. *f. Urticae.* — Rehberg.

— *herbarum* Westd. *f. Anthrisci.* Wachberg.

Spilosphaeria Saponariae Rbh. — Donau-Auen.

— — *f. Melandryi albi.* — Donau-Auen.

Septoria Mori Lév. — Weinzierl.

— *Oleandri* Dur. et Mntg. — In Kremser Gärten.

— *quercina* Desm. — Waldhof.

— *Lysimachiae* Westd. — Schatgraben.

— *Mali* Thm. — Rehberg.

— *Urticae* Desm. *f. Urticae dioicae.* — Eselstein.

— — *f. Urticae urentis.* — Rehberg.

Septoria Vincetoxici Westd. — Rehberg.
— *Rosae* Desm. *f. Rosae caninae.* — Stratzing.
— *Majanthemi* Westd. — Förthofer Graben.
— *Ulmi* Fr. Alaunthal.
— *Tiliae* Westd. — Rehberg.
— *sepium* Westd. — Auf *Calystegia*, in den Donau-Auen.
— *Oxyacanthae* Kunz. et Sch. — Schatgraben.
— — *f. Crataegi monogynae.* — Rehberg.
— *Scrofulariae* Westd. — Waldhof.
— *Anemones* Fckl. *f. Anemones nemorosae.* — Ober-Bergern.
— *Chelidonii* Lib.—Donau-Auen.
— *Hepaticae* Desm. — Förthofer Graben.
— *Astragali* Rob. — Förthofer Graben.
— *Aceris* Beck et Br. *f. Aceris campestris.* — Förthofer Graben.
— *Cirsii* Niessl. — Donau-Insel, auf *Cirsium arvense.*
— *Ficariae* Desm. — Rehberg.
— *Berteroae* Thm. — Eselstein.
— *Alismatis* Thm. — Senftenberg.
— *Calamagrostis* Westd. *f. Epigeios.* — Donau-Insel.
— *Lepidii* Desm. — Wachberg.
— *Hederae* Desm. — Förthofer Graben.
— *Chenopodii* Desm. *f. Chenopodii muralis.* — Stein.
— — *f. Chenopodii albi.* — Donau-Auen.
Rhabdospora Xanthii Mutg. — Donau-Auen.
Depazea Humuli Lasch. — Donau-Auen.
— *betaecola* Dec. — Wachberg.
— *Acetosae* Op. — Donau-Insel.
— *Lycii* Lasch. — Donau-Auen.
— *salicicola* Fr. *f. Salicis purpureae.* — Rehberg.
— — *f. Salicis fragilis.* — Donau-Auen.
— — *f. Salicis albae.* —Donau-Auen.
— *populina* Fr. *f. Populi pyramidalis.* — Kremser Promenade.

Depazea frondicola Fr. — Auf *Populus nigra*, in den Donau-Auen.
— *Oenotherae* Lasch. — Rehberg.
— *tremulaecola* Dec. — Sehr häufig.
— *stemmatea* Fr. — Auf *Vaccinium Vitis Idaea*, bei Waldhof.
— *Thymi* Thm. — Auf *Thymus Serpyllum* am Wachberg.
— *Erdingeri* Thm. — Auf *Sisymbrium Loeselii*, am Wachberg.
— *geicola* Fr. — Rehberg.
— *aesculicola* Fr. — Kremser Promenaden.
— *Majanthemi* Rbh. — Scheibenhof.
— *Meliloti* Lasch. *f. Meliloti albae.* — Donau-Insel.
— *Bupleuri* Fckl. *f. Bupleuri falcati.* — Alaunthal.
— *Dipsaci* Thm. *f. Dipsaci sylvestris.* — Lantersdorf.
— *convolvulicola* Fr. — Häufig.
— *Clematidis* Kl. — Auf *Clematis recta* bei Rehberg.
— *Rumicis* Fr. *f. Rumicis obtusifolii.* — Donau-Auen.
— *ligustrina* Fr. — Weinzierl.
— *juglandina* Fr. — Förthof.
— *pyrina* Fr. — Rehberg.
— *ribicola* Fr. *f. Ribis rubri.* — Kremser Gärten.
Cheilaria Heraclei Lib. — Schatgraben.
Leptothyrium Coryli Fckl. — Schatgraben.
Phyllosticta Cytisi Westd. — Auf *Laburnum vulgare*, in Grafenegg.
— *primulaecola* Desm. *f. Primulae elatioris.* — Scheibenhof.
— *Berberidis* Fckl. — Rehberg.
— *Anemones* Fckl. *f. Anemones nemorosae.* — Donau-Auen.
— *Sambuci* Desm. — Weinzierl.
— *vulgaris* Desm. *f. Xylostei.* — Schatgraben.
Phyllosticta Potentilae Desm. — Auf *Potentilla reptans*, im Alaunthal, Scheibenhof.
— *Mercurialis* Westd. — Förthofer Graben.
— *destructiva* Desm. *f. Hederae.* — Förthofer Graben.

Phyllosticta cornicola Rbh. — Sehr häufig.
— *Calami* Thm. — Waldhof.
Morthiera Mespili Fckl. *f. Cotoneastris vulgaris.* — Alaunthal.
Ascochyta Vulnerariae Fckl. — Rehberg.
— *Viburni* Lasch. — Alaunthal.
— *Tiliae* Lasch. — Rehberg.
— *Chamaedryos* Thm. — Schatgraben.
— *Hyosciami* Lasch. — Eselstein.
— *Campanulae* Thm. — Auf *Campanula glomerata,* am Wachberg.
— *Galii* Lasch. *f. Molluginis.* — Egelsee.
— *Cinerariae* Thm. — Ober-Bergern.
— *Robiniae* Lasch. — Kremser Promenade.
— *Polygoni* Rbh. *f. Persicariae.* — Donau-Auen.
— *Saponariae* Fckl. — Donau-Insel.
— *Scabiosae* Rbh. — Göttweih.
— *Rubi* Lasch. *f. Rubi caesii.* — Donau-Insel.
— *Plantaginis* Ces. — Senftenberg.
— *Pimpinellae* Thm. — Auf *Pimpinella magna,* in den Donau-Auen.
— *Medicaginis* Fckl. *f. Medicaginis sativae.* — Schatgraben.
— *Lysimachiae* Lib. *f. Lysimachiae vulgaris.* — Dross.
Acrotheca Gei Fckl. — Rehberg.
Actinonema Rosae Fr. *f. Centifoliae.* — Hollenburg.
— — *f. Rosae pimpinellifoliae.* — Stein.
Combosira reticulata Fr. *f. Eryngii campestris.* — Wachberg.
— — *f. Polygonati.* — Schatgraben.

Sphaeropsidei.

Sphaeropsis nebulosa Fr. *f. Solani tuberosi.* — Weinzierl.
— *longissima* Lév. *f. Chenopodii albi.* — Donau-Auen.

Vermicularia atramentaria Fr. — Auf *Solanum tuberosum* bei Scheibenhof.
Fellneria Eryngii Fckl. — Wachberg.

Cytisporacei.

Cytispora Hippophaës Thm. — Donau-Auen.
— *salicina* Fr. — Auf *Salix fragilis,* bei Weinzierl.
— *xanthosperma* Fr. — Auf *Populus tremula* in den Donau-Auen.
— *betulina* Ehrbg. — Rehberg.
— *populina* Fr. — Auf *Populus nigra,* in den Donau-Auen.
Melanconium sphaerospermum Lk. — Auf *Phragmites communis,* in den Donau-Auen.
— *juglandinum* Kunz. et Sch. — Kremser Promenade.

Saccharomycetei.

Saccharomyces Cerevisiae Mey. — In Bier.
— *apiculatus* Rees. — Weisswein-Hefe.

Sclerotiei.

Sclerotium Clavus Dec. *f. Secales.* — Häufig.
— — *f. Phragmitis.* — Donau-Auen.
— *violaceum* Cda. *f. Tussilaginis.* — Alaunthal.
— *rhizodes* Awd. *f. Phalaris.* — Donau-Insel.
— *Semen* Tode. *f. Solani tuberosi.* — Scheibenhof.
— *durum* Pers. *f. Solani tuberosi.* — Weinzierl.

Rhizomorphei.

Rhizomorpha subcorticalis Fr. — Donau-Auen.

Myzetozoa.

Lycogala Epidendron Pers. — Schatgraben.

Ueber Milbengallen *(Acarocecidien)* der Wiener-Gegend.

Von

Dr. Franz Löw.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 4. November 1874.)

Meine fortgesetzten Beobachtungen über die durch Gallmilben *(Phytoptus)* an Pflanzen hervorgerufenen Missbildungen *(Acarocecidien)* haben die in meinem ersten Aufsatze über diesen Gegenstand (Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien 1874, Ab. p. 1—14) ausgesprochene Vermuthung, dass die Wiener-Gegend ein in Bezug auf Gallmilben noch wenig erforschtes Gebiet ist und noch reiches Beobachtungsmaterial bieten wird, bestätigt, indem ich wieder eine grössere Anzahl von solchen Cecidien, welche in meiner vorerwähnten Abhandlung nicht enthalten sind, im genannten Gebiete sammelte.

Wenn ich mir erlaube, über diese Funde im Nachstehenden Mittheilung zu machen, so geschieht diess einestheils, weil sich unter ihnen Einiges befindet, welches, wenngleich einzelnen Forschern schon bekannt, dennoch nirgends beschrieben erscheint und auch, um bei einigen Deformitäten, von denen es bisher unbekannt oder doch zweifelhaft war, wessen Einfluss ihre Entstehung zuzuschreiben ist, Phytoptus als Urheber derselben zu constatiren; anderntheils um durch Aufzählung hiesiger Fundorte von bereits bekannten Acarocecidien zur Kenntniss ihrer geographischen Verbreitung beizutragen.

Gleichwie in meinem oberwähnten ersten Aufsatze über Gallmilben, als dessen Fortsetzung die nachfolgenden Zeilen zu betrachten sind, ordne ich auch hier der bequemeren Uebersichtlichkeit halber meine Mittheilungen nach der alphabetischen Reihenfolge der Pflanzen, auf denen ich Acarocecidien traf.

Die nachstehend aufgezählten Milbengallen sind im Anschlusse an die in meiner eingangs erwähnten Abhandlung aufgeführten fortlaufend numerirt und die neu beschriebenen mit einem * bezeichnet. Es kommen vor:

Auf *Acer platanoides* L.

35. Kleine, nicht sehr dichte, bräunlich grüne oder braune Haarschöpfchen an der Unterseite der Blätter in den Nervenwinkeln, über welche sie kaum vorragen. Auf der Blattoberseite verräth keinerlei Deformation die Anwesenheit dieser unscheinbaren Haarschöpfchen, einer Art *Phyllerium axillare*. Jedes solche Schöpfchen wird von 3—6 Gallmilben bewohnt. (Vergl. Niessl nachstehend bei *Aesculus* und Amerling bei *Fagus*.)

Ich fand dieses Acarocecidium im fürstl. Schwarzenberg'schen Garten in Wien auf Bäumen, an denen keine anderen durch Gallmilben bewirkten Deformationen vorkommen.

Auf *Aesculus Hippocastanum* L.

36. Das *Erineum Aesculi* Endl. (= *Phyllerium axillare* Opiz) der Botaniker. Kleine, braune, länglichrunde Haarschöpfchen, welche an der Unterseite der Blätter in den Nervenwinkeln sitzen. Es hat schon G. v. Niessl in seinem „Beitrag zur Cryptogamenflora Niederösterreichs" (Verh. d. zool.-bot. Ges. 1857, Ab. p. 546) darauf aufmerksam gemacht, dass diese Gebilde keine Cryptogamen, sondern wahrscheinlich durch Thiere veranlasste Auswüchse seien, indem er sagt: „*Erineum Aesculi* Endl., rundliche Flecken in den Achseln der Blattnerven von *Aesculus* bildend, habe ich bei Purkersdorf ebenfalls beobachtet. Diese Flecken kommen aber auch in den Achseln der Blattnerven von *Acer, Alnus, Tilia* u. a. Bäumen vor und sind gewiss thierische Producte". L. Kirchner beschreibt (Lotos 1863, p. 47) diese Haarschöpfchen, hielt aber die darin gefundenen Gallmilben für Larven einer Milbe, welche er *Phyllereus Hippocastani* benannte.

Ich habe nun diese Gebilde gleichfalls untersucht und die zur Gattung *Phytoptus* Duj. gehörigen, kleinen, vierbeinigen Gallmilben darin gefunden. Dieses Acarocecidium kommt ausser dem obgenannten Fundorte auch bei Dornbach, Weidling und in den Wiener Gärten häufig vor. (Vergl. auch Amerling bei *Fagus*.)

Auf *Camelina sativa* Crtz.

* 37. Vergrünung des Blüthenstandes. Diese besteht in einer Umbildung der Blüthentheile zu grünen oder gelbgrünen, rundlichen Blättchen, welche auf einer sehr verkürzten Achse knäuelig gehäuft und mit einer kurzen, weisslichen Haardecke überzogen sind; dabei sind die obersten Theile des Stengels verkürzt und die oberen Stengelblätter zusammengerollt und verrunzelt. Die Vergrünung ergreift zuweilen bloss die oberen Theile des Blüthenstandes, so dass dessen untere Blüthen normal bleiben und zur Fruchtbildung gelangen.

Dieses Acarocecidium ist dem auf *Lepidium Draba* L. vorkommenden ausserordentlich ähnlich und scheint von derselben Gallmilbenart herzurühren, wofür auch das gleichzeitige Vorkommen beider an ein und derselben Stelle spricht. Die darin lebenden, weissen Gallmilben sind sehr zahlreich. Es kommt am Rande der Weingärten bei Klosterneuburg jedoch ziemlich selten vor, wo ich dasselbe Mitte Juli traf.

Auf *Campanula rapunculoides* L.

* 38. Vergrünung der einzelnen Blüthen. Bei unverkürztem Stengel und normaler Entwicklung aller übrigen Pflanzentheile sind die einzelnen, bei dieser Glockenblumenart meist etwas nickenden Blüthen in kurze, stark verästelte Zweigchen umgewandelt, welche ganz dicht mit kleinen, schuppenförmigen, zugespitzten, grünen Blättchen besetzt sind, zwischen denen sich die weisslichen

Gallmilben nicht besonders zahlreich aufhalten. Die deformirten Theile sind mit einer kurzen, aber nicht dichten Haarbekleidung überzogen, welche aus dicklichen, spitzen Haaren besteht und von der normalen Behaarung dieser Pflanze kaum oder vielmehr nur insoferne abweicht, als sie eine etwas dichtere ist und die deformirten Theile allseits bedeckt. Ich fand dieses Acarocecidium auf dem Kahlenberge bei Wien hie und da vereinzelt im Walde am 21. August 1874.

Dr. Thomas beschreibt (Giebel's Zeitsch. f. d. ges. Naturwiss. 33. Bd. 1869, p. 350, Nr. 24) eine von Prof. A. Braun bei Freiburg i. B. gefundene Monstrosität derselben Campanula-Art, welche jedoch wesentlich von der vorstehenden abzuweichen scheint, indem sie aus einer reichen Verzweigung der mittleren Stengelpartie verbunden mit Vergrünung und Blattwucherung besteht und von einer üppigen Haardecke bekleidet ist, während Basis und Spitze des Stengels normal entwickelt sind. Also hier Zweigsucht des Stengels, dort Vergrünung der Blüthen.

Auf *Carpinus Betulus* L.

39. Längliche, mehr oder minder erhabene, oberseits kahle Ausstülpungen der Blattlamina nach oben in den Nervenwinkeln der Blätter längs des Mittelnerven, ähnlich den auf den Blättern von *Alnus glutinosa* Grt. vorkommenden. Sehr selten finden sie sich auch vereinzelt auf der Blattfläche in der Nähe des Blattrandes zwischen den Blattnerven. Sie finden sich schon auf dem ersten Blatte am Trieb, sind meist dunkler gefärbt als das Blatt und innen mit einem langen, bräunlichen Erineum gefüllt, welches aus wurmförmigen, stumpfen Haaren besteht und die nicht zahlreichen, bräunlichen Gallmilben beherbergt. Ich fand dieses Acarocecidium im Walde nächt Dornbach ziemlich häufig. Mit vorstehender Deformation stimmt das von Fée (Mem. s. l. groupe d. Phyllériées, Paris 1834, p. 42, Nr. 34) beschriebene *Erineum pulchellum* Schl. (aus Oesterreich) auf den Blättern der Hainbuche überein.

Auf *Corylus Avellana* L.

40. Die schon durch Dujardin (Annales d. sc. nat. 1851 XV. Serie III, p. 166) bekannt gewordenen, aufgedunsenen, monströsen Blattknospen. Ich traf dieses Acarocecidium allenthalben in der Umgebung des Kahlenberges und von Klosterneuburg, Weidling, Dornbach etc. sehr häufig.

Auch ich habe die von Dr. Thomas (l. c. 42. Bd. 1874, p. 524) erwähnten Auswanderungen der in diesen Knospen massenhaft vorhandenen Gallmilben beobachtet, muss jedoch bemerken, dass, nachdem die deformirten Knospen stets bald absterben und vertrocknen, im Laufe des Jahres mehr als eine Auswanderung in neue, sich in den Blattachseln bildende Knospen stattfinden muss, da man noch im October frisch bezogene Knospen antrifft, welche eben erst die Anfänge einer Deformation zeigen und die auch gleich als künftige Winterquartiere dienen, wesshalb man mitten im Winter an den Haselstauden viele halbdeformirte Knospen findet, wie auch schon Dujardin (l. c.) hervorhebt.

Auf *Cydonia vulgaris* Pers.

* 41. Dieselben flachen, pustelförmigen Gallen im Parenchyme der Blätter, wie sie auch in den Blättern der *Pyrus*- und *Sorbus*-Arten nicht selten sind. Scheuten (Wiegmann's Archiv 1857, p. 104) hat zuerst in jenen von *Pyrus communis* L. Gallmilben aufgefunden, die er jedoch für Larven einer andern Milbenart (*Typhlodromus pyri* Scheut.) hielt. Der Eingang dieser Gallen befindet sich in der Regel an der Blattunterseite, nur bei solchen Blättern von *Cydonia*- und *Sorbus*-Arten, welche eine sehr filzige Unterseite haben, habe ich ihn fast ausnahmslos an der Oberseite derselben gefunden. Dieses Acarocecidium kommt in der Gegend von Klosterneuburg und Weidling nicht selten an Quittenhecken vor. Man trifft es aber daselbst ferner noch an *Pyrus communis* L., *Sorbus aria* Crtz., *S. domestica* L. und *S. torminalis* Crtz. sehr häufig an. Dr. Thomas sammelte es, einer brieflichen Mittheilung zufolge, im August 1873 am Semmering auch auf *Sorbus aucuparia* L. Die älteren Botaniker bezeichneten diese Blattpusteln als *Erineum aucupariae* Kunze, *E. pyrinum* Pers. und *E. torminalis* Fée.

Auf *Echium vulgare* L.

42. Die von Pluskal (Flora 1849, p. 641,) besprochene Vergrünung des Blüthenstandes. Diese besteht in einer Umwandlung der einzelnen Blüthen in sehr kurze, dicht mit linealen Blättchen besetzte Stielchen. Die ganze Deformation ist stark haarig und durch ihr geknäueltes Aussehen sehr auffällig. Man findet übrigens auch Pflanzen, an denen bloss die Spitzen der Blüthenwickel derart missbildet sind und daher durch diese geringe Ausdehnung der Missbildung nichts besonders Auffälliges haben. Der darin lebende Phytoptus ist sehr klein, weisslich und nicht besonders zahlreich.

Ich fand dieses Acarocecidium häufig auf Thalwiesen im Rothgraben bei Weidling, jedoch stets erst von Mitte August an.

Pluskal, welcher diese Deformation als Phyllomanie bezeichnet, beobachtete ebenfalls das verhältnissmässig späte Auftreten derselben, über dessen Ursache noch keine Beobachtungen vorliegen.

Auf *Evonymus europaeus* L.

43. Die von G. v. Frauenfeld (Verh. d. zool. bot. Ges. Wien 1865, p. 898) beschriebenen Rollungen der Blattränder nach oben. Sie finden sich meist erst auf dem zweiten, selten auf dem ersten Blattpaare am Triebe und enthalten rothe Gallmilben. Ich fand dieses Acarocecidium in der Wiener Gegend bei St. Veit, Dornbach und in Schönbrunn häufig. Frauenfeld gibt als Fundort die Brühl bei Mödling an.

Auf *Fagus silvatica* L.

44. Ganz ähnliche, kleine, braune Haarschöpfchen in den Nervenwinkeln an der Unterseite der Blätter, wie solche vorstehend bei *Acer* und *Aesculus* beschrieben sind und in denen ich ebenfalls Gallmilben antraf. Sie bestehen bei der Buche aus längeren, spitzen Haaren, die mit den normalen Haaren der ge-

bärteten Blattnervenachseln in Gestalt und Farbe übereinstimmen. Auf der Oberseite des Blattes zeigt eine wenig bemerkbare Erhöhung der Lamina die Anwesenheit solcher Haarschöpfchen an. Ich fand dieses Acarocecidium im fürstl. Schwarzenberg'schen Garten in Wien auf den Blättern einer alten Blutbuche ziemlich häufig.

Hierher ist eine Stelle aus Dr. Amerling's gesammelten Aufsätzen aus dem Gebiete der Naturökonomie und Physiokratie (Prag 1868, p. 172) zu beziehen, woraus hervorgeht, dass Amerling solche Haarschöpfchen untersucht und darin Milben (vermuthlich die Gallmilben, welche er stets als Milbenlarven ansah) gefunden hat, die er in eine besondere Gattung stellt. Er sagt: „*Malotrichus fagi, tiliae etc.* findet sich in den Achselhaaren der Blattnerven", und erwähnt dann, dass diese Behausung von den gewöhnlichen Achselhaaren der Blattnerven wohl zu unterscheiden und bei einiger Aufmerksamkeit leicht zu erkennen ist.

Auf *Fraxinus excelsior* L.

* 45. Die sogenannten Klunkern der Eschen. Es sind diess die monströs deformirten Blüthenstiele, welche knäuelig gehäufte, anfangs bräunlichgrüne, später dunkelbraune, auf der Oberfläche höckerige Massen bilden, die in ihrer äusseren Form sehr grosse Aehnlichkeit mit Bruchstücken des oberen Theiles einer Blumenkohlrose haben. Ihre Oberfläche ist mit einer äusserst kurzen, fast farblosen, dichten Haardecke bekleidet, welche aus stäbchenförmigen Haaren besteht. Sie sind innen solid, ohne Hohlräume und im trockenen Zustande so hart, dass man sie wie Holz sägen und schneiden kann. Dr. Thomas (l. c. 42. Bd. 1874, p. 518, Anm.) ist der Ansicht, dass diese Gebilde Wucherungen des Rindenparenchyms seien. Da ich Ursache hatte, diess zu bezweifeln, so ersuchte ich Herrn Prof. Dr. Julius Wiesner um eine anatomische Untersuchung dieser Gebilde. Dieser hatte nun die Freundlichkeit mir Folgendes über die Eschenklunkern mitzutheilen: „Die Frage, ob das Gallengewebe vorwiegend als eine Periderm-Wucherung anzusehen sei, muss verneint werden; vielmehr besteht es aus einer Wucherung eines grösstentheils parenchymatischen, theilweise auch sklerenchymatischen, sogar collenchymatischen Grundgewebes, welches allseitig von einer Oberhaut bedeckt ist. Diese ist fast an allen Stellen frei von Spaltöffnungen, nur an einzelnen Punkten der glatten und, wie es scheint, noch normal gebauten Stiele finden sich, aber ausserordentlich selten, diese Gebilde vor. Der eigentliche Körper der Gallen ist mit einer stellenweise papillösen, zumeist haarigen Oberhaut ohne Spaltöffnungen bedeckt. Oberhautzellen, Papillen, Haare und eine dünne, zwei- oder mehrzellige Schichte von Parenchymzellen unter der Oberhaut haben einen braunen Zellinhalt, darunter folgt eine Schichte farbloser, parenchymatischer Zellen, unter dieser eine Collenchymschichte und nun kommt das aus parenchymatischen und sklerenchymatischen Elementen bestehende, die Hauptmasse der Galle ausmachende Gewebe, welches die im ganzen Umfange der Galle nachweisbaren Gefässbündelanlagen in ihrem peripheren Theile in sich aufnimmt. Diese Milbengallen scheinen keine Spur von Gerbstoff zu ent-

halten, weil die wässerigen Auszüge derselben mit Eisenchlorid behandelt, keine Fällung, nicht einmal eine Grün- oder Blaufärbung zeigten; hingegen sind sie reich an Fraxin, welches aber nicht wie gewöhnlich in den äusseren Gewebsschichten, sondern in dem inneren parenchymatösen Gewebe enthalten ist."

Es war bisher unbekannt, wessen Einfluss die Entstehung dieses Cecidiums zuzuschreiben ist. Der Umstand, dass es immer an denselben Bäumen und Aesten vorkam, liess zwar mit einiger Wahrscheinlichkeit auf Gallmilben als dessen Urheber schliessen, doch mangelte noch die Gewissheit. Meine angestellten Untersuchungen haben nun zur Genüge dargethan, dass wirklich Gallmilben diese Klunkern verursachen und in grosser Zahl dieselben bewohnen. Sie sind fast glashell und zählen zu den kleinsten mir bekannten Thieren dieser Gattung, indem sie mit einer starken Loupe noch nicht bemerkt werden können. Spült man aber eine solche Galle im Wasser ab, so findet man mit dem Mikroskope im Bodensatze die noch lebenden Gallmilben in beträchtlicher Anzahl. Ich fand diese Acarocecidien bisher in Schönbrunn und im Prater bei Wien und zwar durch zwei Jahre hintereinander [1]) an denselben Bäumen in einer ausserordentlichen Häufigkeit, so dass die meisten der befallenen Bäume oft kaum einige Früchte producirten, da fast alle ihre Blüthen in der Gallenbildung untergegangen waren.

Auf *Geum urbanum* L.

46. Das *Erineum Gei* Fries der Botaniker, welches zuweilen so ausgedehnt ist, dass es die ganze Pflanze bedeckt. Gewöhnlich kommt es aber nur auf den Blättern vor, welche dann verschiedenartig verrunzelt und verschrumpft sind. Es ist sehr lang, weiss, und wie verfilzt und enthält sehr kleine, weissliche Gallmilben, die auch v. Siebold darin entdeckte. Die Pflanzen sind meist schon beim Hervorsprossen aus der Erde im Frühlinge davon befallen. Ich fand dieses Acarocecidium in der Umgebung von Weidling an feuchten, schattigen Orten ziemlich häufig. G. v. Niessl traf es auch bei Guttenstein in Niederösterreich. Nach Fries wird auch *Geum rivale* L. davon befallen und Bremi fand es bei Chur in der Schweiz an *G. montanum* L.

Auf *Juglans regia* L.

47. Das *Erineum juglandinum* Pers. (*E. juglandis* Ung. *vel Phyllerium juglandis* Schleich.) der Botaniker. Längliche, stark erhabene Ausstülpungen der Blattfläche nach oben, welche stets zwischen den Seitennerven des Blattes liegen und unten mit einem kurzen, anfangs weissen, später bräunlich werdenden Erineum ausgekleidet sind, worin die Gallmilben hausen. Dieses Acarocecidium findet sich schon auf dem ersten Blatte am Triebe, gewöhnlich zahlreich auf jedem Blatte und kommt in der Gegend von Klosterneuburg, Weidling und Kierling ziemlich häufig vor. Dr. Thomas fand es auch im botanischen

---

[1]) Zufolge anderwärts gemachten Beobachtungen sollen die in Rede stehenden Klunkern der Esche nicht alljährlich auftreten. (Siehe Dr. Thomas l. c. wie oben.)

Garten zu Wien und Prof. Reichardt bei Iglau in Mähren. Schon Dr. Amerling (Ges. Aufsätze p. 167) beobachtete in demselben die Urheber der Deformation, die Gallmilben, welche er für die Larven einer von ihm *Phyllereus juglandis* benannten Milbe hielt.

Auf *Lepidium Draba* L.

48. Vergrünung und monströse Verzweigung der Blüthenstände, Triebe und selbst ganzer Pflanzen. Die Deformation der Blüthenstände findet in ganz ähnlicher, fast gleicher Weise, wie die vorstehend bei *Camelina* beschriebene statt. Sehr häufig aber sind die Blüthenstände gar nicht oder nur theilweise deformirt, indem bloss einzelne Zweige derselben missbildet sind; dagegen werden die unteren Theile der Stengel und ihre Seitentriebe durch Verkürzung, Zweigsucht und Blättchenwucherung derart missbildet, dass sie schon von Ferne auffallen. Wie bei Camelina sind auch diese Deformationen mit einer kurzen, weisslichen Haardecke bekleidet. Dieses Acarocecidium ist überaus häufig an den bei Camelina genannten Fundorten anzutreffen. Dr. Amerling berichtet in einem Aufsatze: „Physiokratische Bemerkungen über Excursionen in der Umgebung von Prag“ (Lotos 1869, p. 75) über das häufige Vorkommen vorstehender Deformationen im Jahre 1868 auf Brachfeldern in der Nähe von Prag, nennt aber die Pflanze irrigerweise *Draba muralis*. Er untersuchte dieselben und traf darin Milbenlarven, die er als zu einer daselbst gefundenen, von ihm als neue benannten und beschriebenen Milbe gehörig betrachtet. Offenbar sind aber die vermeintlichen Milbenlarven Amerling's nichts anderes als die von mir in ausserordentlicher Menge darin beobachteten Phytoptus, denen auch die Urheberschaft der Deformation zuzuschreiben ist. Dr. Thomas erwähnt (l. c. 42. Bd. 1874, p. 519, Anm.) dieser Missbildung und bespricht auch die grosse Unbeständigkeit im Auftreten derselben. Ich konnte diessbezüglich noch keine Beobachtungen anstellen, weil mir die genannte Milbengalle heuer das erste Mal zu Gesichte kam.

Auf *Medicago falcata* L.

* 49. Zusammengefaltete und dabei mehr oder weniger schraubenförmig gedrehte Blättchen. Dieses noch nirgends erwähnte Acarocecidium kommt schon an den untersten Blättern der Stengel vor. Die nach oben zusammengelegten Blättchen haben keine abnorme Haarbildung und zeigen auch keine merkliche Verdickung ihrer Substanz; sind aber meist dunkelpurpurn überlaufen, wodurch manche Pflanze, an welcher alle Blättchen deformirt sind, wie vom Froste beschädigt aussieht. In dieser Deformation lebt ein weisser Phytoptus ziemlich zahlreich, er zählt zu den grössten mir bekannten und ist mit einer gewöhnlichen Loupe schon deutlich wahrnehmbar. In seiner Gesellschaft hält sich eine weisse, äusserst kleine, achtbeinige Milbe, welche auch in anderen Acarocecidien vereinzelt anzutreffen ist, sehr zahlreich auf; auch die Eier derselben sind mit denen der Phytoptus vermengt daselbst anzutreffen. Ich fand diese Milbengallen an einem sehr sonnigen Platze neben einer Steinmauer zwischen den Weingärten von Weidling.

Auf *Populus tremula* L.

50. Deformation einzelner Seitenzweige und deren Blätter, welche anfangs von röthlicher Farbe, später aber schwarz gefleckt, von weitem schon sehr auffällig sind. Dr. Thomas (l. c. 33. Bd. 1869, p. 341, Anm. 17) nennt sie eine weithin sichtbare Rollung und Kräuselung der Blätter. Solche Seitenzweige sind verkürzt, die Blattstiele einander ausserordentlich genähert und die Blätter selbst bis zur Unkenntlichkeit verrunzelt, indem deren Ränder ringsum in der verschiedenartigsten Weise nach oben kraus umgeschlagen oder bis zur Blattmitte eingerollt werden. An manchen derart deformirten Seitenzweigen, welche oft ein pyramidenförmiges Aussehen haben, sind an der Basis noch ein oder mehrere normale Blätter anzutreffen, meist aber werden alle Blätter eines solchen Seitenzweiges von der Deformation ergriffen. Dieses durchaus kahle Acarocecidium, welches von zahlreichen Phytoptus bewohnt wird, traf ich an einer sonnigen Berglehne nächst Weidling ziemlich häufig.

Auf *Potentilla verna* L.

51. Ein weissliches Erineum auf den Blättern und Blüthenknospen. Es findet sich sowohl auf der Ober- als auch Unterseite derselben, welche in Folge dessen zusammengefaltet bleiben. Diese Deformation hat sehr grosse Aehnlichkeit mit dem auf *Poterium Sanguisorba* L. vorkommenden Erineum und ist gleich diesem von einem elfenbeinfarbigen Phytoptus bewohnt. Sie kommt bei Weidling auf mageren, sonnigen Abhängen jedoch nicht häufig vor. G. v. Niessl fand sie auch bei Guttenstein. L. Kirchner (Lotos 1863, p. 42) fand dasselbe Erineum in Böhmen, hielt aber die darin lebenden Gallmilben für Larven einer Milbe, die er mit dem Namen *Calycophthora Potentillae* belegte.

Eine auffallende Eigenthümlichkeit der Bewohner vorstehender Missbildung ist, dass sie stets nur schlechtwüchsige, kümmerliche Exemplare ihrer Wirthpflanze befallen, welche auf trockenem, magerem Boden wachsen und einen sonnigen Standort haben. Sie stehen jedoch in dieser Beziehung nicht vereinzelt da, denn auch die Gallmilben des Erineums auf *Poterium* und *Lotus*, sowie die der Blätterknöpfe auf *Thymus* haben diese Eigenthümlichkeit mit ihnen gemein.

Auf *Prunus domestica* L.

52. Die von Bremi *Cephaloneon molle* genannten, anfangs rothen, später braun werdenden, aussen etwas weisshaarigen, beutel- oder keulenförmigen Gallen auf der Oberseite der Blätter. Dieses Acarocecidium kommt in der Umgebung von Klosterneuburg und Weidling sehr häufig vor und findet sich meist erst auf dem zweiten oder dritten Blatte am Triebe. Dr. Amerling (Ges. Aufsätze, p. 159) beobachtete diese Gallen in Böhmen, hielt aber die darin aufgefundenen Gallmilben für Larven einer Milbe, welcher er den Namen *Bursifex Pruni* beilegte. (Siehe auch Dr. Thomas l. c. 33. Bd. 1869, p. 330, Nr. 2.)

Auf *Pyrus communis* L.

53. Blattrandrollungen nach oben, zuweilen im ganzen Umkreise des Blattes. Diese Rollungen haben mehr als einen Umgang, sind sehr dicht und fest gerollt, etwas verdickt, innen ganz kahl und glänzend, aussen etwas lichter gefärbt als das Blatt und finden sich grösstentheils schon auf dem ersten Blatte am Triebe. Sie beherbergen einen anfangs weissen, später etwas röthlich werdenden Phytoptus in geringer Zahl. Dieses Acarocecidium ist in der Gegend von Weidling, sowohl im Walde als auch an sonnigen Abhängen, auf wilden Birnbüschen stellenweise häufig. Dr. Thomas (l. c. 42. Bd. 1874, p. 520) hat an Birntrieben mit vorstehenden Blattdeformationen, seine vollständigsten Beobachtungen bezüglich der Ueberwinterung der Gallmilben gemacht.

Auf *Quercus Cerris* L.

54. Das *Erineum quercinum* Pers. der Botaniker. Runde oder längliche, mehr oder minder erhabene Ausstülpungen der Blattfläche nach oben von sehr verschiedener Grösse (2—20 Mm. Längsdurchmesser) und an verschiedenen Blattstellen, von gleicher Farbe mit dem Blatte, oder, wenn älter, etwas gelblich bis bräunlich gefärbt. Sie finden sich schon auf dem ersten Blatte am Triebe und sind innen, d. h. unten, mit einem mässig langen, aber dichten, anfangs weissen, später röthlichbraun werdenden Haarwuchse erfüllt, welcher aus zweierlei Haaren, aus längeren, drehrunden, zugespitzten, älchenförmigen und dazwischen stehenden kürzeren, dicken, wurst- oder keulenförmigen zusammengesetzt ist. In seltenen Fällen finden sich kleine Flecken desselben Haarwuchses auf der Blattoberseite, ohne dass dadurch eine merkliche Ausstülpung der entsprechenden Blattstelle nach unten hervorgerufen wird. Die Untersuchung dieser Deformität ergab als Urheber derselben Milben der Gattung *Phytoptus* Duj., welche hier fast gleichdick, walzlich und von blassweingelber Farbe sind. Es gehört also das Erineum *quercinum* Pers., so wie alle bisher untersuchten Phylleriaceen, zu den Milbengallen. Als Fundorte desselben führe ich das Gatterhölzel bei Schönbrunn und die Umgebung von Weidling an. Am letzteren Orte machte ich die Beobachtung, dass dieses Acarocecidium in gemischten Eichenbeständen von *Quercus Cerris* L., *pedunculata* Ehrh. und *sessiliflora* Sm., deren Aeste zwischen einander wachsen und sich gegenseitig berühren, nur auf *Q. Cerris* zu finden ist und sich nicht auf die beiden anderen Eichenarten überträgt. G. R. v. Haimhoffen traf es jedoch auf dem Schafberge bei Pötzleinsdorf auch auf *Q. pubescens* Willd. an.

Auf *Salix alba* und *fragilis* L.

* 55. Schmale Blattrandrollungen nach oben, welche den an Blättern von *Pyrus* und *Evonymus* vorkommenden etwas ähneln. Sie erstrecken sich stets nur auf einen kurzen Theil des Blattrandes, sind nicht verfärbt, im Frühlinge ganz lose gerollt, werden sie später durch Verknorpelung fester und brüchig. Sie haben innen keine abnorme Haarbekleidung und werden von gelblichen Gallmilben bewohnt. Ich fand dieses Acarocecidium schon gegen Ende April im

Prater bei Wien auf *Salix alba* L. meist auf dem ersten Blatte am Triebe, später sammelte ich es in der Umgebung von Klosterneuburg und Weidling und auch im Prater auf *Salix fragilis* L., wo es gewöhnlich erst auf dem dritten oder einem noch höher stehenden Blatte am Triebe vorkam.

* 56. Taschenförmige Deformation kleiner Partien des Blattrandes von *Salix alba* L. Der Blattrand ist auf kurze Strecken von 2—4 Mm. stark nach aussen gezogen und sodann nach oben umgestülpt, wodurch eine geschlossene, etwas aufgetriebene Tasche entsteht, welche fast immer ausserhalb des eigentlichen Blattrandes steht, ja oft sehr weit über diesen hinausragt, etwas knorpelig verdickt, an ihrer Oberfläche runzelig und meist lichtgrün gefärbt ist. Diese Taschen, deren oft viele an einem Blatte vorkommen, haben innen eine sehr sparsame Haarbekleidung und enthalten röthliche Gallmilben in geringer Menge. Sie finden sich häufig in den Weidenbeständen des Praters bei Wien.

57. Warzenförmige, $1-1^1/_2$ Mm. hohe und dicke, runzelig-höckerige, meist roth gefärbte, kahle oder auch kurz grauhaarige Gallen, welche in grösserer oder geringerer Anzahl zerstreut auf der Oberfläche der Blätter von *Salix alba* L. stehen. An der Unterseite bezeichnet zuweilen ein nicht sehr tiefes, kraterförmiges Grübchen den Sitz der Galle. Den Grund dieses Grübchens bilden zwei fleischige, behaarte Klappen, welche gegen einander geneigt die Galle schliessen und zugleich einen unregelmässig spaltförmigen Galleneingang bilden. Zumeist aber mangelt das Grübchen und die behaarten Klappen ragen dann über die untere Blattfläche mehr oder weniger vor. Die Gallen sind innen nur mit einigen wenigen, kurzen Härchen bekleidet und werden von lichtfleischrothen Gallmilben in grosser Anzahl bewohnt. Dieses Acarocecidium kommt ebenfalls in den Weidenbeständen des Praters bei Wien häufig vor.

Dr. Thomas beschreibt (l. c. 33. Bd. 1869. p. 332, Nr. 5) ähnliche Gallen aus dem Herbarium des Prof. A. Braun, welche auf den Blättern von *Salix fragilis* L. vorkommen, jedoch im Innern anders ausgestattet sind, als die oben beschriebenen, daher mit ihnen nicht völlig übereinstimmen; eher dürften mit diesen die von ihm in den Schweizeralpen auf den Blättern von *Salix herbacea* L. gefundenen und (l. c. 39. Bd. 1872, p. 465) beschriebenen, $^3/_4-1^1/_4$ Mm. grossen Gallen identisch sein.

Auf *Salvia pratensis* L.

58. Halbkugelige bis pyramidenförmige, oft sehr hohe und unregelmässig vielhöckerige Ausstülpungen der Blattfläche nach oben, deren Scheitel meist purpurn gefärbt und weisshaarig ist. Sie stehen gewöhnlich in Mehrzahl auf einem Blatte und sind innen, d. h. unten, mit einem dichten, langen, weissen oder bräunlichen Erineum ausgekleidet, welches aus cylindrischen, meist dreizelligen Haaren besteht und die weisslichen Gallmilben beherbergt. Es findet sich dieses Acarocecidium schon auf den ersten im Frühlinge hervorsprossenden Blättern, bedeckt später oft alle Blätter einer Pflanze und kommt überall um Weidling auf Wiesen und besonders an Rainen vor. Dr. Amerling (Ges. Aufsätze, p. 176) bespricht diese Gallen, welche er untersucht und darin Gallmilben

gefunden hat, die er jedoch für Larven einer von ihm *Bursifex Salviae* genannten Milbe hielt.

Auf *Sambucus nigra* L.

59. Blattrandrollungen nach oben meist im ganzen Umfange der Fiederblättchen, wodurch diese nach und nach eine kahnförmige, runzelige Form annehmen, indem das Wachsthum des Blattrandes durch die Unnachgiebigkeit seiner Rollung mit dem Wachsthume der Blattfläche nicht gleichen Schritt zu halten vermag. Obgleich diese Deformation besonders im Hochsommer an den Triebspitzen am intensivsten auftritt, wie schon Dr. Thomas (l. c. 42. Bd. 1874, p. 525—526) hervorhebt, so ergreift sie doch nie den Vegetationskegel selbst, sondern bleibt auf die Blätter beschränkt, indem kein Stillstand im Längenwachsthume der befallenen Triebe eintritt, im Gegentheil diese oft zu den längsten und üppigsten am Stocke zählen. Hiebei tritt jedoch noch eine andere Erscheinung auf, welche dieses Acarocecidium von den meisten übrigen auffällig unterscheidet. Es ist dies die Unterbrechung der Deformation auf eine mehr oder minder lange Strecke am Triebe. Im Frühlinge findet man nach der Entfaltung der Blätter die Fiederblättchen derselben durch schmale, wenig auffällige Randrollungen deformirt, welche nur wenige Gallmilben enthalten. An dieser Stelle des Triebes bleibt sodann die erwähnte Rollung auf 2—3 Blattpaare beschränkt, während der Trieb oft üppig weiter wächst. Erst Anfangs Juli oder auch schon gegen Ende Juni tritt die Deformation nach Ueberspringung von je nach der Ueppigkeit des Triebes ungleich vielen Blattpaaren wieder an den jüngsten Blättern der Triebspitze und mit bei weitem grösserer Intensität auf, wo sie dann bis zum Herbst alle sich bildenden Blätter der Reihe nach ergreift. Es lässt sich diese Erscheinung nur durch die Annahme erklären, dass hier eine Auswanderung der in den ersten Blättern des Triebes entstehenden neuen Generation von Gallmilben nach den jüngsten Blättern an der Triebspitze stattfindet. Dieses Acarocecidium ist häufig und weit verbreitet. Ich fand es in den Auen des Praters, bei Schönbrunn, Weidling, Weidling am Bach, Klosterneuburg und Dornbach. Dr. Thomas traf es im Jahre 1873 auch auf dem Weltausstellungsplatze im Prater bei Wien. Dr. Amerling (Ges. Aufsätze, p. 168) kannte auch diese Blattdeformation, welche er dem *Craspedoneus Sambuci* Am. zuschreibt, für dessen Larven er die darin gefundenen Gallmilben ansah.

Auf *Teucrium Chamaedrys* L.

* 60. Schön hellgelbe, oberseits weiss behaarte, kleine, ovale Ausstülpungen nach oben am Rande der Blätter. Jede derselben nimmt gewöhnlich einen der grossen Kerbzähne des Blattes vollständig ein. Diese Ausstülpungen sind ein wenig knorpelig verdickt, innen mit einem dichten, gelblichen Erineum ausgekleidet, welches aus cylinderischen, zugespitzten, mehrzelligen Haaren besteht und von sehr kleinen, weisslich hyalinen Gallmilben bewohnt wird. Sie finden sich im Mai schon auf dem vierten oder einem höheren Blattpaare

vereinzelt oder in sehr geringer Zahl, später an den Blättern der Triebspitze zahlreich rings um die Ränder derselben, am häufigsten aber an den in den Blattachseln hervorsprossenden, kleinen Blättchen der Seitentriebe. Dieses Acarocecidium ist auf allen sonnigen Berglehnen um Weidling häufig.

Auf *Tilia grandifolia* und *parvifolia* Ehrh.

61. Die von Bremi *Legnon crispum* genannten Randwülste an den Blättern, wovon Dr. Thomas (l. c. 33. Bd. 1869, p. 340, Nr. 17a) eine genaue Beschreibung gibt. Ich fand dieses Acarocecidium im botanischen und anderen Gärten in Wien auf *T. parvifolia,* in Dornbach und Schönbrunn nächst Wien auch auf *T. grandifolia.*

62. Die von Dr. Thomas (l. c. 33. Bd. 1869, p. 336, Nr. 11) beschriebenen, knotenförmigen, dünnwandigen, entweder dichtbehaarten oder auf dem Scheitel kahlen Blattausstülpungen in den Nervenwinkeln der Blätter von *T. grandifolia.* Ich fand sie in Schönbrunn und bei Dornbach nächst Wien. In meiner eingangs erwähnten Abhandlung habe ich unter Nr. 28 Milbengallen beschrieben, welche ich damals für identisch mit den eben geschilderten halten zu müssen glaubte, nach meinen jetzigen Erfahrungen aber für gänzlich verschieden von denselben betrachte, indem sich die eben beschriebenen von ihnen wesentlich durch die dünne Gallenwandung, welche unerheblich dicker als das Blatt selbst ist und durch ihre weite Oeffnung auf der Unterseite des Blattes, welche dem grössten Durchmesser derselben entspricht, unterscheiden.

Auf *Torilis Anthriscus* Gmel.

* 63. Monströse Dolden, wie solche an keiner anderen Umbellifere bisher beobachtet wurden.[1]) Die Deformation besteht darin, dass die secundären Doldenstrahlen noch einmal oder auch zweimal verzweigt, d. h. die Theilfrüchtchen in einfache oder nochmals zertheilte Zweigchen aufgelöst sind. Die letzte Verzweigung trägt Blüthen, welche entweder aus weissen normalen oder linealen, vergrünten Blumenblättern und selten normalen, meist verkümmerten und vergrünten Staubfäden und Griffeln bestehen. An jeder Verästlungsstelle befindet sich ein mehrblätteriges Hüllchen. Durch diese starke Verästelung und Vergrünung erhalten die Dolden ein kugeliges, dichtes, etwas grünliches Aussehen, wesshalb sie schon von Ferne auffallen. Sehr oft werden aber nicht die ganzen Dolden, sondern nur ein Theil derselben oder gar nur einzelne Doldenstrahlen in obiger Weise missbildet. Die den deformirten Dolden zunächst befindlichen, oberen Stengelblätter sind stets verrunzelt oder zusammengeknäuelt. Alle diese Deformationen zeigen keine abnorme Haarbekleidung. Dieses Acarocecidium, dessen Urheber ein gelblich weisser, etwas konischer

---

[1]) Die von G. v. Frauenfeld (Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien 1872, p. 397) beschriebene Missbildung an den Dolden von *Trinia vulgaris* Dc. ist mit keiner abnormen Verzweigung verbunden, sondern es findet eine Deformation der Blüthen in der Weise statt, dass die Blumenblätter vergrünen und über den verkümmerten Befruchtungstheilen zusammengeschlossen bleiben.

Phytoptus ist, fand ich am 15. Juli d. J. auf der Bachleiten nächst Weidling am Waldrande.

Auf *Ulmus campestris* L.

64. Die von G. v. Frauenfeld (Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien 1865, p. 897. ohne Angabe des Fundortes beschriebenen, kleinen, grünen, sehr derben Blattgallen, welche ober- und unterseits der Blätter zäpfchenförmig vorragen. Sie finden sich oft schon auf dem ersten Blatte am Triebe vereinzelt, am zahlreichsten aber auf dem zweiten und dritten Blatte. Ich traf dieselben auf der Bachleiten nächst Weidling am Waldrande.

* 65. Kugelig-beutelförmige, bleichgrüne, etwas rauhhaarige, sehr dünnwandige Gallen von $1^1/_2-2$ Mm. Durchmesser, welche mittelst eines dünnen, sehr kurzen Stieles oft in grosser Menge auf der Blattoberseite zerstreut sitzen. Sie sind so dünnwandig, dass die geringste Berührung einen Eindruck in denselben hinterlässt und können daher am besten mit einer Blase verglichen werden, die nicht prall aufgeblasen ist. Ihr Inneres ist kahl und glänzend. Der unterseitige Galleneingang ragt nicht oder kaum über die Blattfläche vor und ist mit einem lockeren, weissen Erineum, das sich auch in den Gallenstiel fortsetzt, geschlossen. Die in geringer Anzahl darin wohnenden Gallmilben sind lichtbräunlich. Dieses Acarocecidium findet sich zuweilen schon auf dem ersten, in der Regel aber erst auf dem zweiten Blatte am Triebe und kommt in der Gegend von Weidling häufig, aber nur an den längs der Bachufer stehenden Ulmen vor.

Auf *Viburnum Lantana* L.

66. Cephaloneonartige, wie junge Hutpilze aussehende, grüne oder rothe, weisshaarige Gallen, zahlreich auf der Oberseite der Blätter und stets schon auf dem ersten Blätterpaare des Triebes. Der unterseits liegende, weite Galleneingang ist mit einem dichten, weissen Erineum erfüllt, welches sich in das Innere der Galle fortsetzt und den kleinen, weisslichen Gallmilben zum Aufenthalte dient. Diese Gallen sind schon durch Kalchberg (Ueber die Natur, Entwicklungs- und Eintheilungsweise der Pflanzenauswüchse" Wien 1828) bekannt geworden. Ich fand dieses Acarocecidium an Waldrändern und lichten Waldstellen in der Umgebung von Weidling und Dornbach allenthalben häufig.

Auf *Vicia Cracca* L.

* 67. Rollungen der Blättchenränder nach oben. Sie finden sich meist erst an den oberen Blättern, vom fünften oder einem späteren angefangen, sind

sehr unregelmässig, manchmal bloss von einer Seite her, meist aber von beiden Seiten gegen die Mitte des Blättchens zu, oder auch wieder nur an einem Theile des Randes. Ausserdem haben die gerollten Fiederblättchen verschiedene Krümmungen. Die Rollung ist ziemlich fest, nicht verfärbt und von keiner abnormen Haarbildung begleitet. Sie beherbergt weisse, ziemlich grosse Gallmilben in geringer Zahl. Diese Deformation weicht wesentlich von der an *Rosa, Coronilla, Trifolium, Medicago* und *Vicia sepium* L. durch Phytoptus hervorgerufenen, hülsenförmigen Faltung der Blättchen ab. Ich fand dieses Acarocecidium im Mai in ziemlich grosser Menge an schattigen Berglehnen in der Umgebung von Weidling. Man trifft mitunter Pflanzen, an denen alle Blätter bis zu den jüngsten derart deformirt sind.

Beschreibungen neuer Käfer-Arten nebst synonymischen Notizen.

Von

Edmund Reitter

in Paskau (Mähren).

(Vorgelegt in der Sitzung vom 4. November 1874.)

Nitidulidae.

Brachypterus metallicus **n. sp.**

Subovalis, viridi-metallicus, nitidus, dense subrugoso punctulatus, brevissime vix perspicue nigro pubescens, subtus niger, antennis pedibusque rufo-testaceis; prothorace amplo, coleopterorum basi fere latiore, leviter transverso antice subattenuato, angulis posticis obtuso-subrotundatis; elytris subovatis, thorace sesqui longioribus. Long. 1·7 Mm. — lat. 1 Mm.

Nova Hollandia. (Mus. Reitt.)

In der Grösse und Breite mit *Br. Urticae* übereinkommend. Grün, metallisch glänzend, äusserst kurz, schwer sichtbar schwarz behaart, dicht und mässig fein punktirt, die Punkte mehr oder minder auf der ganzen Oberfläche zu schwachen Querrunzeln verflossen. Vorderrand der Stirn fast gerade abgestutzt, die quere, eingedrückte Linie auf der Scheibe der letzteren kaum sichtbar und durch beide Merkmale von den mir bekannten desshalb abweichend. Halsschild gross, etwas breiter als lang, und fast breiter als die Wurzel der Decken, etwa so gebildet wie bei der Untergattung *Heterostomus* Duv. doch sind die Hinterwinkel, wenn auch die Seiten im rechten Winkel zulaufen, deutlich abgerundet. Dadurch vermittelt diese Art zu *Heterostomus* den vollkommensten Uebergang. Von *Heterostomus* weicht sie indess noch durch die fast mangelnde Behaarung ab. Flügeldecken etwa $1^1/_2$mal so lang als das Halsschild, die Seiten in der Mitte leicht gerundet erweitert und die von der Breite des Halsschildes, an der Spitze schräg nach innen jederseits abgestutzt. Zwei Abdominalsegmente bleiben von denselben unbedeckt, und diese selbst sind äusserst gedrängt und fein punktirt. Das Männchen zeigt keine Spur eines sechsten oberen Analsegmentchens. Unterseite braunschwarz, sehr kurz behaart; Fühler braunroth, Beine rothgelb.

Herr Dr. G. Haag war so freundlich mir diese Art und mehrere andere schöne Nitidularien zum Geschenke zu machen.

Brachypterus testaceus Bohem. Sidney.

Diese Art wurde nach hell rothgelben Exemplaren beschrieben, und auch Murray hat nur solche gesehen. Ich bin neben der hellen Form jedoch auch im Besitze von Stücken, welche ganz dunkelkastanienbraun gefärbt sind, der hintere Theil der Naht und die äusserste Spitze der Decken ist etwas heller; Fühler und Beine sind gelb. Diese Art zeichnet sich durch die kurzen, gegen die Spitze stark verbreiterten Schienen aus; dieselben sind am Ende schief abgestutzt, und die schiefe Fläche ist mit kurzen Dörnchen besetzt.

Stelidota aequalis **n. sp.**

Breviter subovota, fusco-ferruginea, thorace subtiliter marginato, tenuiter subreflexo, dense punctulato, elytris striato-punctatis, apicem versus subsulcatis, interstitiis aequalibus, antice haud elevatis. Long. 3·2 Mm.

Patria: Columbia. (Mus. Steinheil.)

Eine einfarbige braunrothe Art, von der Grösse der *St. metabola* Kirsch (Berl. ent. Ztschft. XVII, 141), die Zwischenräume der Punktstreifen sind jedoch ganz gleichmässig, kaum erhaben. Kopf und Halsschild fein und dicht punktirt und subtil gelblich behaart, am ersteren, zwischen den Fühlerwurzeln, mit zwei kleinen aber tiefen Grübchen. Halsschild nicht ganz doppelt so breit als lang, von der Mitte nach vorn gerundet verengt, die Hinterwinkel fast spitzig und ein wenig nach rückwärts vorgezogen. Schildchen dicht und fein punktirt. Flügeldecken punktirt gestreift, die Punkte seicht, kaum länglich, nahe beisammen, die Zwischenräume kaum erhaben, gleichmässig, nur im unteren Drittel sind dieselben etwas erhöht, reihig behaart; das Dreieck aus feinen Härchen in den Schulterbeulen ist nur doppelt so lang als an der Basis breit. Bei starker Vergrösserung ist die Oberseite der Flügeldecken wie bei den meisten bekannten Arten von dichten, minutiösen Pünktchen besetzt. Unterseite braunroth; Fühler und Beine rostfarbig.

Omosita japonica **n. sp.**

Statura omni O. colon, sed major et multo latior; lata, subovalis, leviter convexa, nigro-picea; prothoracis disco fortiter bifoveolato, lateribus valde rotundatis elytrorumque maculis multis ferrugineis. Long. 3·5—4 Mm.

Patria: Japonia. (Mus. G. Lewis.)

Mit *O. colon* nahe verwandt, auch ebenso gezeichnet, der Körper ist aber viel grösser und namentlich bedeutend breiter als unsere Art. Ausserdem ist die Fühlerkeule breiter und kürzer, deutlich breiter als lang, die Seiten des Halsschildes stärker gerundet und nach vorn mehr verengt, die Punktirung desselben sehr grob, weniger dicht aber ziemlich seicht, die Grübchen auf der Scheibe sind tiefer, und die Schulterwinkel der Flügeldecken treten stärker vor.

Mir sind jetzt drei Arten bekannt, welche unter einander und mit *O. colon* namentlich in der Zeichnung sich sehr ähnlich sehen: bei *O. funesta* Rttr. aus Mexico ist der Körper $2^1/_2$—$2^3/_4$mal so lang als breit, bei *O. colon* beträgt die

Länge des Käfers etwa die doppelte Breite, bei *O. Japonica* ist indess der Körper nur $1^1/_2$mal so lang als breit.

Herr Deyrolle in Paris war so freundlich mir ein typisches Stück des *Meligethes virescens* Wollast. von Teneriffa einzusenden.

Ganz gegen meine Annahme finde ich diese Art, von meiner in der Berliner Zeitschrift 1872 (die südafrikanischen Arten der Gattung *Meligethes* p. 250) angeführten und unter diesem Namen vom Cap stammenden, wenn auch nahe verwandt, so doch specifisch verschieden. Es hat mithin die a. a. O. gelieferte Beschreibung für *M. virescens* Woll. zu entfallen und dafür für eine neue Art, die ich *viridulus* nenne, zu gelten. Ich finde es nicht überflüssig die zwischen beiden Arten sich bietenden Unterschiede diagnostisch zu erörtern.

Mel. virescens Wollast.

Subovalis, subparallelus, sat convexns, viridi-aeneus, aureomicans, valde nitidus, confertissime profunde aequaliterque punctatus, subtilissime brevissimeque obscure pubescens; fronte antice late emarginata, prothorace lateribus ante nodium rotundato, antice haud, postice evidenter leviterque angustato basi levissime bisinuato; angulis posticis rectiusculis elytris subparallelis, apice obtuse rotundatis, scutellum suturaque tenuissima subnigris; interstitiis punctorum supra evidenter membranaceo-alutaceis; antennis pedibusque piceis, his anticis antennisque dilutioribus, tibiis anticis sublinearibus subtiliter, apicem versus minus subtiliter serratis.

Long. fere 2 Mm.

Patria: Ins. Canar.

Mel. viridulus n. sp. (*virescens* (Woll.) Rttr. olm.).

Oblongo-subovatus, convexus, viridi metallicus, valde nitidus, dense subtiliter subaequaliterque punctatus, subtiliter brevissime cinereo pubescens; fronte antice late emarginata, prothorace lateribus antrorsum angustato, haud rotundato, angulis posticis rectiusculis, basi levissime haud evidenter bisinuato; elytris postice subangustatis, scutellum subviolaceum; interstitiis punctorum supra obsolete membranaceo-alutaceis, antennis pedibusque nigropiceis vel nigris, tibiis anticis linearibus, subtilissime serrulatis.

Long. 1·6—1·8 Mm.

Patria: Cap bon. spei.

Meligethes subopacus **n. sp.**

Subovatus, parum convexus, subopacus, niger, confertissime aequaliterque punctulatus, dense brevissime fusco-pubescens; thorace subtransverso, lateribus leviter rotundato, angulis posticis obtusis; antennis pedibusque rufo-ferrugineis, antennarum apice, femorumque basi piceis, tibiis dilatatis, anticis extus subtiliter serratis, denticulis apicem versus paullo majoribus.

Fronte antice recta; interstitiis punctorum supra subtilissime transverse reticulatis.

Long. 2·4 Mm.

Eine mit *opacus* und *picipes* verwandte neue Art. Sie hat die Gestalt des *M. brachialis* oder jene der grossen, aus dem Süden stammenden Stücke des *picipes*: breit, fast verkehrt eiförmig. Die Oberseite am Grunde ist sehr deutlich quergenetzt, die Punktirung ist sehr dicht und gleichmässig fein, die Behaarung graubraun, sehr kurz und dicht. Stirn am Vorderrande gerade. Fühler pechfarbig, die Wurzelglieder rothgelb. Halsschild von der Breite der Decken, um $^1/_3$ breiter als lang, die Seiten leicht gerundet. Die Hinterwinkel stumpf. Flügeldecken ziemlich parallel, etwas länger als zusammen breit, an der Spitze gerundet abgestumpft. Beine und Schienen breit braungelb, nur die Vorderschienen mässig erweitert, die letzteren gegen die Spitze aufschwellend, nicht sehr regelmässig gezähnt, ähnlich wie bei *opacus*, die Schenkel an der Wurzel dunkel, auch die hintersten Beine weniger hell.

Unterscheidet sich von *opacus* durch seine stumpfere, kürzere Form, viel feinere Punktirung und kürzere dunklere Behaarung; von dem ähnlich geformten *picipes* schon durch die Skulptur am Grunde der Oberseite sich entfernend.

Aus Mogador. Von Herrn von Heyden eingesendet.

Camptodes ornatus Motsch. Bull. Mosc. 1863. II. p. 442 von Ceylon ist mein *Strongylus notatus* Murray i. litt. (1873.) Der erstere hätte somit die Priorität. Charakteristisch für Motschulsky's Arbeiten ist auch dieser Fall, dass er einen echten *Strongylus* als *Camptodes* beschreibt, obzwar schon Erichson bei Aufstellung der letzteren Gattung erwähnt, dass diese auf Amerika beschränkt zu sein scheine, was sich bis heute, trotz dem grossen Artenreichthume derselben, vollkommen bestätigte.

Apsectochilus, Reitter n. g.

Corpus laevigatum, glabratum. Labrum porrectum, integrum. Mandibulae minus robustae, apice bidenticulatae, Prosternum antice carinatum. Mesosternum carinatum, occultum. Tibiae muticae. Tarsi anteriores dilatati, postici subelongati, simplices.

Eine neue Gattung, welche zwischen *Pallodes* Er. und *Oxycnemus* zu stellen kommt und mit letzterer am nächsten verwandt ist. Sie unterscheidet sich von derselben durch die vorgestreckte, an den Seiten gerundete und desshalb fast halb kreisförmige, ganzrandige Oberlippe, die an der Spitze 2zähnigen Mandibeln, das scharf gekielte Mesosternum und die an der Spitze unbewehrten Schienen. Im Uebrigen stimmt die Körperform und die sonstige Bildung der einzelnen Theile der Arten mit Oxycnemus überein, die Punktreihen auf den Flügeldecken sind indess stets viel markirter ausgeprägt, die Zwischenräume sind glatter, glänzender, die Wölbung der Oberseite ist etwas geringer und die Mandibeln sind nicht kräftiger als bei Pallodes.

Von *Strongylus* Hrbst, mit welcher diese Gattung ebenfalls verglichen werden könnte, entfernt sie die Form der Oberlippe, das nach vorn gekielte Prosternum, die kürzere, ovale Fühlerkeule, die weniger verdickten, zur Aufnahme der Schienen kaum gerinnten Schenkel und die etwas längeren hintersten Füsse.

Apsectochilus Steinheili **n. sp.**

Ovalis, convexus, nitidus, testaceus, antennis, (articulis duobus primis exceptis) nigricantibus capite prothoraceque dense subtiliter punctulatis; elytris fortiter seriatim punctatis interstitiis sublaevibus.

Long. 5—6 Mm.

Patria: Columbia. (Mus. Steinheil.)

Oval, leicht gewölbt, glänzend, hellbräunlich gelb. Fühler braunschwarz, die beiden ersten Glieder an der Wurzel hell gefärbt. Kopf und Halsschild fein und dicht punktirt, am Grunde der Oberseite glatt. Halsschild hinten von der Breite der Flügeldecken, nach vorne verengt, der Vorderrand mässig tief ausgeschnitten, die Hinterwinkel fast rechteckig, aber an der äussersten Spitze abgerundet. Schildchen fast halbkreisförmig, einzeln äusserst fein punktirt. Flügeldecken beiderseits mit etwa neun starken Punktreihen, die Punkte sind indess nicht sehr tief eingestochen, nach hinten oval verschmälert, nur die Spitze des Pygidiums unbedeckt lassend. Unterseite und Beine hell röthlich gelb.

Aus Medellin; von Herrn E. Steinheil entdeckt und eingesendet.

Apsectochilus hydrobioides **n. sp.**

Ovalis, convexus, nitidus, niger, subtus piceus, antennarum basi pedibusque, (femorum basi excepta), fusco-ferrugineis; capite prothoraceque dense subtiliter punctulatis, hoc margine laterali basalique piceo-rufo; elytris fortiter seriatim punctatis, interstitiis sublaevibus.

Long. 5·5—6 Mm.

Patria: Columbia. (Mus. Steinheil, Reitter.)

In der Körperform und Punktirung mit der vorigen Art fast ganz übereinstimmend, sie ist aber tief schwarz, die Unterseite pechbraun, die Wurzel der ersten Fühlerglieder und die Beine mit Ausnahme der halben Schenkel braunroth; endlich sind die Seiten des Halsschildes und der Hinterrand ziemlich breit, hell bräunlich roth gesäumt. Der Käfer erinnert im hohen Grade an einen *Hydrobius.*

Aus Madellin. Ebenfalls von E. Steinheil entdeckt und freundlichst eingesendet.

Cryptarcha meligethoides **n. sp.**

Breviter subovata, lata, nigra, nitida, subtiliter nigro-pubescens, capite thoraceque dense subtiliter prunctatis; hoc antice rotundatim angustato, basi utrinque subbisinuato, angulis posticis fere rectis; elytris subparallelis, dense seriatim punctulatis, antennis (clava obscura excepta) pedibus abdomineque piceo-testaceis.

Long. 4 Mm.

Patria: Columbia (Mus. Steinheil.)

Breit und kurz oval, oder stumpf eiförmig, an einen grossen *Meligethes lumbaris* erinnernd, schwarz, glänzend, dunkel, fein behaart. Kopf und Halsschild ziemlich dicht und fein punktirt. Das letztere fast am Grunde etwas breiter als die Wurzel der Decken und da dieselben mit den nahezu rechtwinkeligen Hinterecken leicht umfassend; nach vorne gerundet verengt, der Vorder-

rand ziemlich tief ausgeschnitten, die Basis schwach vierbuchtig. Schildchen einzeln sehr fein punktirt. Flügeldecken kaum ganz $1^1/_2$mal so lang als an der Basis zusammen breit, nach rückwärts kaum verschmälert, an der Spitze abgestutzt, mit abgerundeten Aussenwinkeln, die Scheibe feinreihig punktirt, die Reihen gleichmässig tief und dicht an einander gedrängt. Fühler mit Ausnahme der dunkleren Spitze, Beine und der Bauch hell bräunlich gelb.

Kommt zwischen *Cr. rufipes* Fabr. und *clavata* Reitter zu stellen.

La Luzera in Columbien; von Herrn E. Steinheil eingesendet.

Pityophagus basalis **n. sp.**

Linearis, subcylindricus, subaequaliter fortiter punctatus, niger nitius, elytrorum fascia transversa basali antennis pedibusque ferrugineis; prothorace oblongo-quadrato; elytris stria suturali profunda medium superante.

Long. 4·5 Mm.

Patria: Japonia. (Mus. Lewis.)

In der Grösse, Körperform und Punktirung mit *P. ferrugineus* übereinstimmend, aber ganz schwarz, die Wurzel der Flügeldecken, Fühler und Beine sind rostroth; der Halsschild ist fast etwas länger als breit, sonst wie bei *ferrugineus* geformt, der bis über die Mitte eingedrückte Nahtstreifen ist tiefer.

Nagasaki.

Ips Chinensis Rttr. (Murray i. litt.) = *J. Japonius* Motsch.

Rhizophagidae.

Bactridium monstrosum **n. sp.**

Angustum, subcylindrico-lineare, nitidum, ferrugineum, alutaceum, brevissime subpubescens; capite prothoraceque remote punctatis, hoc subquadrato, angulis anticis rectis, posticis rotundatis, lateribus subcrenulato; elytris striatis, striis punctatis et seriatim brevissime pubescentibus paullo dilutioribus, macula communi ante apicem infuscata; pygidio fortiter profunde punctato; antennarum articulo primo et ultimo pedibusque rufo-testaceis.

Long. 2·5 Mm.

Mas. Capite prothorace multo latioribus, antennarum articulo primo extus angulatim dilatato.

Patria: Japonia (Mus. G. Lewis.)

Der Käfer erinnert lebhaft an *Europs impressicollis,* er ist aber grösser, breiter, die Fühlerkeule nur eingliederig wie bei *Rhizophagus* etc.

Länglich, gleichbreit, gewölbt, glänzend, am Grunde hautartig genetzt, rostroth. Kopf von der Breite des Halsschildes und wie das letztere mit vereinzelten grossen aber nicht tiefen Punkten besetzt, zwischen den Fühlerwurzeln mit zwei kurzen Längseindrücken, die Augen schwarz. Fühler braunroth, das erste und letzte Glied heller. Halsschild fast quadratisch, die Seiten sehr fein gekerbt, die Vorderecken rechtwinkelig, die hinteren zugerundet, die Scheibe mit spärlichen, länglichen Punkten besetzt. Schildchen klein, rundlich viereckig. Flügeldecken gleichbreit, von der Breite des Halsschildes, das tief

punktirte Pygidium frei lassend, jederseits mit etwa sechs feinen Streifen, in den Streifen fein punktirt, die Oberseite etwas blasser, ein unbestimmter Fleck vor der Spitze gebräunt. Beine gelbroth.

Das Männchen hat einen die Breite des Halsschildes weit überragenden Kopf, die Seiten desselben sind fast höckerartig erweitert, und an dessen Seiten stehen die Augen, die Mandibeln sind kräftiger und das erste Fühlerglied ist stark verdickt und nach Aussen winkelig erweitert.

Nagasaki; in Holzpilzen, im Mai nicht selten.

Bactridium Japonum n. sp.

Angustum, leviter depressum, subparallelum, nitidum rufo-testaceum aut laete ferrugineum, alutaceum, glabrum, capite inter oculos fortiter arcuatim impresso, parce punctato; prothorace elongato, subquadrato remote punctato, angulis anticis rectis aut subacutis, posticis subrotundatis, lateribus fere paralleli, levissime subarcuatis et ante apicem subtilissime obtuse-crenulatis; elytris striatis, striis punctatis, sutura tenuiter infuscata; pygidio parce punctato, antennis pedibusque dilutioribus.

Long. 2 Mm.

Mas. Capite prothorace latiore.

Patria: Japonia. (Mus. G. Lewis.)

Dem vorigen sehr ähnlich, aber kleiner; gleichbreit, aber leicht niedergedrückt, glänzend gelbroth oder hell rostroth, Fühler und Beine etwas heller. Kopf bei dem Weibchen von der Breite des Halsschildes, bei dem Männchen breiter, einzeln stark punktirt, oberhalb den Fühlerwurzeln mit zwei Längseindrücken, welche sich aber meist bogenartig verbinden. Fühler auch bei dem ♂ einfach. Halsschild etwas länger als breit, gleichbreit, doch sind die Seitenränder schwach wellenartig gebuchtet, und nur in der Nähe der zugerundeten Hinterwinkel schwach und stumpf gekerbt; die Vorderwinkel rechtwinkelig, die äusserste Spitze selbst unmerklich vortretend, die Scheibe mit grossen, länglichen, aber seichten Punkten nicht dicht besetzt, welche manchmal einen unbestimmten Längsstreifen über die Mitte frei lassen. Schildchen klein, länglich viereckig. Flügeldecken von der Breite des Halsschildes, von der Mitte nach rückwärts unmerklich verschmälert, das einzeln tief punktirte Pygidium freilassend, die Scheibe jederseits mit etwa sieben Streifen, in den Streifen ziemlich kräftig punktirt. Die Naht ist selbst fein gebräunt; manchmal erweitert sich die braune Färbung etwas über das Schildchen und einen Theil der Spitze.

Bactridium cribratum n. sp.

Angustum, subcylindrico-lineare, nitidum, haud evidenter alutaceum, ferrugineum, glabrum; capite parce fortissime punctato, inter oculos impresso, lateribus ante oculos tuberculato; prothorace elongato subquadrato, crebre fertissime profundeque punctato, disco leviter-, antice posticeque fortius impresso, lateribus apicem versus vix angustato et obtuse subcrenato, angulis anticis levissime productis, acutis, posticis obtusis, scutello elongato-triangulari;

elytris dense striatis, striis crebre profunde punctatis, interstitiis angustis, aequalibus, subelevatis; pygidio apice distincte, antice obsolete punctato.

Long. 2—2·2 Mm.

Mas. Capite prothorace latiore.

Patria: Japonia. (Mus. G. Lewis.)

Eine sehr ausgezeichnete, durch die dichte und überaus tiefe Punktirung leicht kenntliche Art. Ziemlich schmal, gleichbreit, gewölbt, glänzend, glatt, unbehaart, am Grunde schwer sichtbar hautartig genetzt, einfarbig dunkel rostroth nur die Fühler und Beine etwas weniger heller. Kopf des Weibchens von der Breite des Halsschildes, des Männchens diese überragend, oben tief, grob aber nicht dicht punktirt; ober den Fühlerwurzeln tief im leichten Bogen quereingedrückt. Die Seitenwand zwischen den Fühlern und den Augen ist tuberkelartig erweitert. Halsschild etwas länger als breit, die Seiten stumpf und fein gekerbt, namentlich in der Nähe der Winkel, gegen die Basis zu sehr wenig undeutlich verengt, die Vorderecken etwas spitz vortretend, die hinteren stumpf, fast zugerundet; die Scheibe überall sehr dicht, tief und grob punktirt, in der Mitte mit einem breiten Längseindrucke, welcher vorne und unten tiefer ist. Schildchen ausgezeichnet durch seine langgesteckte, schmale, dreieckige Form. Flügeldecken von der Breite des Halsschildes fast parallel, dicht gestreift, die Streifen dicht, tief und grob punktirt, die Zwischenräume schmal, erhaben. Pygidium an der Basis verloschen, an der Spitze deutlich grob, aber seicht punktirt.

Nagasaki.

Cucujidae.

Pediacus Japonicus **n. sp.**

Statura omnino P. dermestoidis, sed punctura prothoracis fortior et confertior; fusco-testaceus, opacus, fronte et prothoracis disco nigris; hoc subtransverso, bisulcato, dense profunde fortiterque punctato, lateribus fere rectis, obtuse quadridenticulatis, elytris obsolete punctulatis, lateribus elevatis, stria suturali profunde impressa.

Long. 4—4·5 Mm.

Patria: Japonia (Mus. G. Lewis.)

Mit *P. dermestoides* Fbr. fast übereinstimmend, die Seiten des Halsschildes sind aber fast gerade, die Punktirung derselben ist viel dichter, stärker und tiefer, ebenso auf dem Kopfe, der Nahtstreifen auf den Flügeldecken ist viel tiefer, deutlicher und auch noch in der Nähe des Schildchens angedeutet.

Hiogo und Nagasaki.

Laemophloeus prostomoides **n. sp.**

Rufo-ferrugineus, nitidus, glaber, parce subtiliter punctatus, mandibulis fortiter prominulis, capite utrinque piceo; prothorace valde transverso, apice angustato, lateribus fere integro, utrinque profunde unistriato; elytris elongato-subovatis, postice attenuatis, quadristriatis, striis 2 dorsalibus obsoletis, dorso,

pallidioribus, lateribus et macula obsoleta circa scutellum subinfuscatis; antennis rufis, articulo ultimo penultimo triplo longiore, pedibus testaceis.

Long. 4·5 Mm.

Patria: Japonia. (Mus. G. Lewis.)

Mit *L. denticulatus* Preysl. nahe verwandt, den grössten Exemplaren desselben ähnlich, aber bei gleicher Grösse schmäler, die Mandibeln aber sehr stark vorragend, gerade, an der Spitze nach innen gebogen, die Seiten des Halsschildes ungezähnt, die Flügeldecken nach rückwärts verschmälert etc.

Rostroth, glänzend, glatt, unbehaart, fein, nicht dicht punktirt. Fühler roth, das letzte Glied gestreckt, dreimal so lang als das vorhergehende, beim ♂ drei Viertheile des Körpers erreichend. Kopf des ♂ fast breiter als das Halsschild am Vorderrande, beiderseits verschwommen pechfarbig, Vorderrand der Stirn dreibuchtig; die feine Randlinie des Kopfes hört schon bei den Augen auf. Oberlippe stark vorragend, die Seiten abgestumpft, die Mitte leicht ausgebuchtet. Mandibeln sehr vorstehend, beim ♂. Halsschild fast doppelt so breit als lang, nach rückwärts stark verschmälert, die Seiten nahezu glattrandig, die Vorderwinkel kaum vorragend, spitzig, die Hinterwinkel klein, rechteckig, die Scheibe beiderseits mit einer, mit dem Seitenrande parallel laufenden Längestreifen, die Scheibe neben diesen innerlich vertieft, wodurch die Streifen stark erhaben erscheinen. Schildchen dreieckig, breit. Flügeldecken von der Breite des Halsschildes am Vorderrande, von der Mitte nach abwärts verschmälert, an der Spitze gemeinschaftlich abgerundet, die Scheibe in der Mitte niedergedrückt, blass strohgelb, die Seiten und die Gegend des Schildchens schwach gebräunt, mit vier Streifen beiderseits, wovon die inneren fast erloschen, die äusseren stark markirt sind. Die letzteren zwei entspringen aus einem Punkte an der Wurzel der Decken, der innerste Streifen an der Naht jederseits gegen die Spitze stärker vertieft. Füsse hell bräunlich gelb.

Nagasaki.

Laemophloeus dorcoides n. sp.

Rufo testaceus, nitidus, glaber, parce subtiliter punctulatus, mandibulis fortiter prominulis; prothorace transverso, apice angustato, lateribus fere integro, utrinque profunde unistriato et subfoveolato; elytris elongato-subovatis, postice attenuatis, quadristriatis, striis 2 dorsalibus obsoletis, dorso pallidis, antennis rufis, articulo ultimo penultimo duplo longiore, pedibus testaceis.

Long. 3—3·2 Mm.

Patria: Japonia. (Mus. G. Lewis.)

Dem Vorigen sehr ähnlich und von demselben in folgendem abweichend: Ist kleiner, hell rothgelb, einfarbig, nur die Scheibe der Flügeldecken blasser; die Mandibeln sind weniger vorragend, das letzte Glied der Fühler ist nur doppelt so lang als das zehnte; das Halsschild ist etwas höher, um $^{1}/_{3}$ breiter als lang, nach abwärts weniger verschmälert, knapp neben der scharf markirten Linie beiderseits befindet sich innerlich ein deutliches Grübchen, auf den Flügeln ist der Nahtstreif deutlicher, der zweite Streifen fehlt jedoch ganz.

Bei dem ♀ ist der Kopf schmäler als das Halsschild, das letztere ist nach rückwärts kaum deutlich verengt, sondern in der Mitte leicht gerundet.

Nagasaki.

Laemophloeus laevior n. sp.

Rufo-testaceus, nitidus, glaber, parce subtiliter punctatus, fronte antice trisinuata, lateribus utrinque subtiliter elevata, prothorace transverso, postice leviter angustato, lateribus integro, utrinque unistriato, angulis anticis obtusis posticis minus prominulis, rectis, scutello breviter triangulari, elytris subparallelis, bistriatis, et stria suturali subtiliter impressa, dorso subseriatim punctatis, antennarum articulo ultimo penultimo paullo longiore.

Long. 2·5 Mm.

Patria: Japonia (Mus. G. Lewis.)

Eine neue Art aus der nächsten Verwandtschaft des *L. muticus.*

Rothgelb, glänzend, glatt, unbehaart, fein und spärlich punktirt. Fühler des ♂ von halber Körperlänge, die des ♀ etwas kürzer, die drei letzten Glieder etwas grösser, das letzte $1^{1}/_{2}$mal so lang als das zehnte. Kopf des ♂ so breit als das Halsschild, beim ♀ etwas schmäler, mit einer feinen Mittellinie und fein erhaben gerandeten Seiten. Stirn am Vorderrande deutlich dreibuchtig. Halsschild $1^{3}/_{4}$mal so breit als lang, nach rückwärts schwach verengt, die Vorderwinkel abgestumpft, die hinteren klein, rechteckig, die Seiten ungezähnt, die Scheibe beiderseits mit einem markirten Streifen. Beim ♀ ist das Halsschild kaum nach rückwärts verschmälert und etwas weniger breit. Schildchen kurz dreieckig. Flügeldecken kaum breiter als das Halsschild, dreimal so lang als das letztere, die Seiten fast gleichbreit nur in der Mitte unmerklich gerundet erweitert, die Scheibe jeder Decke mit zwei Streifen, welche aus einem Punkte der Basis entspringen und mit einem Nahtstreifen. Der Zwischenraum zwischen diesen ist fast reihig punktirt; die Spitze bei beiden Geschlechtern gemeinschaftlich abgerundet. Die Beine sind etwas blasser.

Nagasaki, häufig unter Baumrinden.

Laemophloeus fuscicornis n. sp.

Nigro-piceus, nitidulus, subtiliter pubescens, dense subtilissime punctulatus, capite nigro, fronte antice trisinuata, lateribus subtiliter elevata; prothorace transverse quadrato, postice leviter angustato, lateribus integro, utrinque unistriolato, angulis anticis subacutis, posticis rectis; scutello breviter triangulari; elytris ovalibus, subplanis, aequaliter striatis, interstitiis planis, lateribus suturaque non elevatis, pedibus antennisque testaceis, his apicem versus infuscatis.

Long. 2 Mm.

Patria: Japonia. (Mus. G. Lewis.)

Eine kleine, dunkle, durch die gegen die Spitze gebräunten Fühler und ovalen Flügeldecken ausgezeichnete Art.

Dunkelbraun, wenig glänzend, sehr fein, dicht punktirt, fein, ziemlich dicht behaart. Fühler bei beiden Geschlechtern fast gleichlang, die Mitte des Körpers etwas überragend, röthlich gelb, gegen die Spitze stark gebräunt;

das letzte Glied wenig länger als das vorletzte, zugespitzt. Kopf schwarz, der Mund rothgelb, die Seiten des ersteren fein erhaben gerandet, eine Längsrinne ist kaum angedeutet; Stirn am Vorderrande deutlich dreibuchtig. Halsschild wenig breiter als lang, nach rückwärts etwas verschmälert, die Vorderwinkel schwach nach vorne spitz vortretend, die Hinterecken rechtwinkelig, die Scheibe beiderseits mit einer feinen, mit dem Seitenrande parallel laufenden Längslinie. Schildchen kurz dreieckig. Flügeldecken länglich oval, nicht niedergedrückt, einfach gestreift, alle Streifen gleich, die Zwischenräume einfach, der Seitenrand und die Naht gegen die Spitze nicht erhöht. Der Nahtstreifen ist durchgehends gleich und fein. Die Flügeldeckenspitze bei beiden Geschlechtern gemeinschaftlich abgerundet.

Bei dem ♂ ist der Kopf fast von der Breite des Halsschildes, bei dem ♀ etwas schmaler und das letztere nach abwärts weniger verengt. Die Mandibeln sind auch beim ♂ etwas verlängert.

Nagasaki. Sehr häufig unter Rinden.

Laemophloeus immundus n. sp.

Ferrugineus, subtiliter pubescens, fronte antice truncata, antennis graciliribus, articulis apicem versus valde elongatis, capite lateribus linea subelevata; prothorace latitudine paullo longiore, postice leviter angustato, lateribus integro, utrinque unistriato, angulis anticis subobtusis, posticis rectis; scutello transverso, minuto, elytris thorace latioribus, subparallelis, densius striatis, interstitiis alternis angustioribus subelevatis, lateribus leviter carinatis.

Long. 2·3 Mm.

Patria: Japonia. (Mus. G. Lewis.)

Dem *Laemophloeus alternans* am nächsten verwandt, von diesem durch die Bildung der Fühler hauptsächlich abweichend. Diese sind nämlich schlank, beim ♂ so lang als der Körper, beim ♀ wenig kürzer, die Glieder gegen die Spitze etwas länger werdend, die drei letzten Glieder durchaus nicht breiter als die vorhergehenden. Kopfschild vorne gerade abgestutzt. Kopf an den Seiten mit einer feinen schwach erhaben scheinenden Linie, und über die Mitte mit einer angedeuteten Längsrinne. Halsschild von der Breite des Kopfes und der Flügeldecken, wenig länger als breit, beim ♂ nach rückwärts leicht verengt, beim ♀ in der Mitte schwach gerundet und weniger verengt, die Vorderwinkel abgestumpft, die Hinterwinkel wenig vorragend, rechteckig, die Seiten mit einer dem Seitenrande parallel laufenden feinen Längslinie. Schildchen quer. Flügeldecken fast gleichbreit, dicht gestreift, die abwechselnden Zwischenräume einander etwas mehr genähert und sehr schwach erhaben, der Seitenrand etwas kantig vortretend. Die Beine etwas heller.

Der Körper ist weniger schmal und etwas glatter als bei *L. alternans.*

Bei dem Männchen ist der Kopf fast etwas breiter als das Halsschild, die Mandibeln seitlich kaum sichtbar winkelig erweitert, die letzten Fühlerglieder sind gestreckter. Bei dem Weibchen ist der Kopf von der Breite des Halsschildes.

Microbrontes Reitter, n. G.

Antennae elongatae, filiformes, articulo primo elongato, arcuato et apice clavato, maris capite fere aequilongo, feminae capite breviore, subincrassato. Palpi articulo ultimo subacuminato. Maxillae liberae. Clypeus subdiscretus. Tarsi in utroque sexu 5 articulati, simplices, articulo primo abbreviato. Corpus ut in gen. Laemophloeo.

Eine neue Gattung ganz vom Habitus eines *Laemophloeus;* von dieser Gattung jedoch abweichend durch die bei beiden Geschlechtern fünfgliedrigen Füsse, (auch an den hinteren Beinen). Bei dem Männchen sind die Fühler etwas länger als der Körper, fadenförmig, das erste Glied sehr stark, etwas kürzer als der Kopf, an der Spitze nach innen bogig erweitert, keulenförmig; bei dem Weibchen sind sie kürzer als der Körper, das erste Glied verdickt, gerade und kaum von halber Kopflänge. An den Vorderschienen befindet sich nur ein sehr kleiner, gerader Enddorn. Von *Brontes* verschieden durch die verschiedenartige Bildung des ersten Fühlergliedes bei den einzelnen Geschlechtern, das zugespitzte Endglied der Lippentaster, welches mit jenem der Maxillartaster gleich geformt erscheint, das durch eine verloschene Linie angedeutet abgesetzte Kopfschild, und durch die kleine, einem *Laemophloeus* sehr ähnliche Körperform; endlich von *Dendrophagus* durch abweichende Körperform, Bildung der Fühler und schwach abgesetztes Kopfschild sich entfernend.

Microbrontes laemophloeoides:

Piceus, opacus, vix pubescens, prothorace transversim subquadrato, postice levissime angustato, bistriato, angulis anticis obtuso-acutis, posticis rectis; elytris planis, sexstriatis, striis alternis levissime subelevatis, lateribus suturaque apicem versus carinatis; pedibus brunneo testaceis.

Long. 1·8—2 Mm.

Patria: Japonia. (Mus. G. Lewis.)

Klein, pechbraun, matt, nur Mund und Beine braungelb. Kopfschild vorne nahezu gerade abgestutzt. Oberseite des Käfers äusserst fein, schwer sichtbar granulirt. Halsschild fast quadratisch, eher etwas breiter als lang, die Seiten gegen die Basis sehr leicht verschmälert, kaum sichtbar fein gekerbt, beiderseits auf der Scheibe gegen den Seitenrand mit den letzteren gleichlaufend mit zwei parallelen Linien; Vorderwinkel etwas nach vorne spitz, aber wenig auffallend vortretend, die Hinterwinkel scharf rechteckig. Schildchen stumpf dreieckig. Flügeldecken von der Breite des Halsschildes am Vorderrande, dreimal so lang als das letztere, die Seiten in der Mitte schwach gerundet erweitert, mit etwa sechs feinen Linien, wovon jede zweite etwas höher erscheint, der sechste Streifen knapp neben dem Seitenrande und die Naht von der Mitte gegen die Spitze ziemlich stark erhaben; Spitze der Flügeldecken bei beiden Geschlechtern gemeinschaftlich abgerundet.

Nagasaki, unter Rinde, nicht besonders selten.

Telephanus procerulus n. sp.

Niger, capite prothoraceque fortiter minus dense punctatis, hoc elongato, sublineari, lateribus subrecto, haud evidenter crenato et parce setulosa, dorso

levissime foveolato; elytris pallidis, dense fortiter striato-punctatis striis apicem versus minus profunde impressis, subtiliter pubescentibus, lateribus setulosis, medio terminatim marginato-reflexis, sub humeris subcrenulatis, apice truncato-sub-rotundatis.

Long. 5·5 Mm.

Patria: Columbia. (Mus. Steinheil.)

Etwas grösser als *T. velox,* ganz schwarz, nur die Flügeldecken mit Ausnahme der Nahtlinie und des äussersten Seitenrandes blass strohfarbig, fahl, fein behaart, die Seiten des Körpers mit einzelnen Borstenhaaren. Halsschild schmal, von der Breite des Kopfes und reichlich doppelt schmäler als die Flügeldecken, die Seiten ziemlich gleichbreit, nur die Mitte unmerklich erweitert, die Scheibe sowie der Kopf kräftig, tief aber nicht sehr dicht punktirt, und durch schwache Vertiefungen uneben. Schildchen schwarz. Flügeldecken nach rückwärts allmälig verschmälert, die Mitte des Seitenrandes schmal abgesetzt und aufgebogen, um die Schulterecken schwach gekerbt, die Scheibe tief gestreift punktirt, die Streifen gegen die Spitze zu fein werdend, ohne ganz zu verlöschen. Beine braunschwarz.

La Luzera.

Telephanus argentatus n. sp.

Ferrugineus, pedibus pallidis, oculis nigris; capite parce subtiliter punctato; prothorace subelongato, minus dense fortiter punctato, dorso levissime obsolete quadrisulcato, medio longitudinaliter infuscato, lateribus subrecto, subtiliter crenato et parce setuloso; elytris elongatis, postice attenuatis, pallidis, subalbido-argentatis, minus nitidis, dense fortiter striato-punctatis, striis apicem versus minus profunde impressis, subtiliter pubescentibus lateribus setulosis, medio tenuiter marginato-reflexis, juxta humerum subcrenulatis.

Long. 5·2 Mm.

Patria: Columbia. (Mus. Steinheil.)

Dem *T. procerulus* m. sehr ähnlich, aber durch andere Färbung der einzelnen Körpertheile und durch weniger schmales, an den Seiten dichter und etwas deutlicher gekerbtes Halsschild unterschieden. Eigenthümlich ist die Färbung der Flügeldecken. Diese sind sehr blass, fast zinkweiss, und bei schiefer Ansicht erscheinen sie, wie die innere Fläche vieler Muscheln, perlmutterfarbig.

La Luzera.

Telephanus ornatus n. sp.

Niger, antennis (articulis 7° — 10° nigris exceptis) pedibus, metasterno abdomineque flavis; capite prothoraceque confertissime fortiter punctatis, hoc subelongato, apicem versus leviter angustato, lateribus minutissime obtuse-denticulato et setuloso; elytris brunneo-testaceis, basi, apice, fascia intermedia subacuta suturaque tenui nigris, dense fortiter striato-punctatis, subtiliter pubescentibus et longius pilosis, lateribus medio subtiliter marginato reflexis, antice subcrenulatis.

Long. 4 Mm.

Patria: Columbia. (Mus. Steinheil.)

Kopf und Halsschild schwarz, sehr dicht und tief punktirt, das letztere ist etwas länger als breit, nach abwärts allmälig verschmälert, die Seiten deutlich stumpf gezähnelt und mit Borstenhaaren besetzt. Flügeldecken braungelb, die Wurzel derselben etwas dreieckig, das Schildchen mit einschliessend, die Naht schmal, ein Fleck an der Spitze und eine zackige Querbinde in der Mitte schwarz. Die Oberseite fein behaart und überdiess mit langen Haaren untermengt, dicht und stark reihig punktirt, die Reihen bis nahe zur Spitze deutlich. Fühler gelbroth, die vorletzten 4—5 Glieder schwärzlich. Unterseite, mit Ausnahme des Kopfes und der Seiten des Halsschildes und Beine rothgelb.

Telephanus humerosus n. sp.

Brunneo aut ferrugineo-testaceus pedibus pallidis, oculis nigris; capite prothoraceque crebre punctatis, hoc elongato subquadrato, lateribus obtuse denticulato apicem versus subattenuato; elytris oblongo-ovatis, postice angustatis, apice subtruncatis, dense fortiter striato-punctatis, minus dense pilosis, maculis duabus nigris, una pone medium, altera communi ante apicem, lateribus medio reflexo, humeralibus crenulatis.

Long. 4·2—4·5 Mm.

Var. Elytris concoloribus.

Var. Elytrorum maculis confluentibus.

Patria: Brasilia. (Mus. Reitter.)

In Grösse und Körperform dem *T. velox* sehr ähnlich, aber einfarbig braungelb oder hell rostroth und nur drei kleine schwarze Makeln auf den Decken und die Augen schwarz; das Halsschild ist an den Seiten deutlicher stumpf gezähnelt, die Flügeldecken sind von länglicher Eiform, der Seitenrand derselben ist in der Mitte verflacht und aufgebogen und in der Nähe der Schultern deutlich gekerbt. Bei den mir vorliegenden drei Stücken fehlen die Spitzenglieder der Fühler, ich kann desshalb nicht angeben, ob dieselben nicht etwa zum Theile geschwärzt sind.

Telephanus pilicornis n. sp.

Fusco-ferrugineus, antennarum articulis 3 ultimis pedibusque flavis, capite thoraceque confertim fortiter punctatis, hoc subelongato, postice leviter angustato, lateribus subrotundato, obtuse-denticulato et setuloso, angulis anticis obtuse-subproductis, crenatis et setulosis; elytris oblongo-ovatis, postice angustatis, apice subtruncatis, dense fortiter striato-punctatis, griseo pubescentibus et pilosis, brunneis, lateribus indetermitnate nigricantibus, margine laterali medio reflexo, humerali subcrenulato.

Long. 4·5 Mm.

Patria: Brasilia. (Mus. Reitter.)

Dem *T. humerosus* in der Körperform sehr ähnlich und von diesem durch dunklere Färbung, geschwärzte Seiten der Flügeldecken, deutlichere Behaarung und etwas längeres, gröber punktirtes Halsschild verschieden. Das letztere ist an den Seiten stumpf gezähnelt, die Vorderwinkel treten als kleiner stumpfer Buckel vor, welcher wieder drei Kerbzähnchen und auf der Spitze derselben drei Borsten trägt.

Telephanus dilutus n. sp.

Dilute testaceus, oculis nigris, antennarum articulis 2°—11° subaequalibus, capite prothoraceque dense minus profunde punctatis, hoc capite fere angustiore, suboblongo, apicem versus leviter angustato, lateribus crenato; elytris oblongo-ovalibus dense fortiter striato-punctatis, suberecte pubescentibus, maculis duabus nigris, una intermedia, altera communi pone medium, margine laterali medio subtilissime reflexo, humerali subcrenulato.

Long. 3·5 Mm.

Patria: Columbia. (Mus. Reitter.)

T. trinotatus Moritz i. litt.

Dem *T. humerosus* ähnlich, ebenso in der Zeichnung der Flügeldecken, allein er ist viel kleiner, zarter, schmäler, von blasser bräunlichgelber Farbe, das Halsschild ist länger, feiner und seichter punktirt, die Seiten viel feiner gekerbt und im Ganzen fast etwas schmäler als der Kopf sammt den Augen, die Flügeldecken sind kaum eiförmig, sondern länglich oval, und der Seitenrand in der Mitte viel feiner abgesetzt.

Telephanus pallidus n. sp.

Testaceus, oculis nigris, pedibus dilutioribus; capite prothoraceque obsolete punctatis, hoc subquadrato, apicem versus subangustato, lateribus crenato et piloso; elytris elongato-ovatis, dense fortiter striato-punctatis, subtiliter pubescentibus, lateribus apiceque pilosis, lateribus medio subtilissime marginatis, angulo humerali obtuse-subprominulis.

Long. 3 Mm.

Mas. antennarum articulo 5° leviter incrassato.

Patria: Portorico. (Mus. Reitter.)

Ausgezeichnet von den bekannten Arten durch das viel kürzere Halsschild, mehr eckig vorstehende Schulterwinkel an den Flügeldecken einfarbigen Körper und durch das beim Männchen etwas verdickte fünfte Fühlerglied.

Telephanus niger n. sp.

Niger, nitidulus, pubescens et pilosus, antennis pedibusque ferrugineo-testaceis, antennarum articulo 1°, 7°, 8° et 9° nigricantibus; capite prothoraceque crebre fortius punctatis, hoc subquadrato, ante angulos posticos subattenuato, lateribus subrectis, minus crenatis, parce setulosis; elytris oblongo-ovatis, leviter convexis, dense fortiter striato-punctatis, striis apicem versus minus impressis, lateribus vix marginatis, antice haud crenatis.

Long. 4 Mm.

Patria: Columbia. (Mus. Steinheil.)

Ganz schwarz, nur die Fühler mit Ausnahme des dunkeln ersten und der drei vorletzten Glieder und Beine rostgelb. Halsschild nur so lang als breit, ziemlich gleichbreit, nur im untern Drittel gegen die abgestumpften Hinterwinkel verschmälert. Die Flügeldecken sind äusserst dicht und tief reihig punktirt, die Reihen ebenso dicht aneinandergedrängt, die Spitze fast abgerundet.

Telephanus paradoxus n. sp.

T. tridens Moritz i. litt.

Rufo-ferrugineus, nitidus, pedibus pallide testaceis, oculis nigris; capite thoraceque minus dense profunde punctatis, hoc subquadrato, antice capite fere latiore, postice valde angustato, subcordato juxta latera et ante basin obsolete et late impresso, lateribus minus crenulato et setuloso, angulis anticis incrassato-prominulis crenatis et dense setosis, elytris elongatis apice rotundatis, fortiter profunde striato-punctatis, striis apicem versus evanescentibus, fascia lobata pone medium nigra, lateribus setosis.

Long. 3·5 Mm.

Patria: Columbia. (Mus. Reitter.)

Von den Vorhergehenden in mehrfacher Beziehung abweichend und ausgezeichnet. Rostroth, glänzend, die Augen schwarz, der Mund und die Stirne blassgelb. Kopf und Halsschild nicht sehr gedrängt, aber sehr stark und tief punktirt; das letztere so lang als am Vorderrande breit und hier etwas breiter als der Kopf sammt den Augen, nach rückwärts stark verschmälert, sehr schwach herzförmig, der Seitenrand sehr fein, kaum bemerkbar gekerbt und mit vereinzelten rothen Borsten besetzt; die Vorderwinkel stumpf vorragend, ihr Aussenrand gezähnelt und ziemlich dicht mit langen abstehenden dornartigen Borsten geziert; die Oberseite längs des Seitenrandes und von der Basis schwach, breit und flach vertieft. Flügeldecken gestreckt, ziemlich parallel, an der Spitze gemeinschaftlich abgerundet, namentlich die Seiten mit zahlreichen Borsten besetzt, die Scheibe dicht und tief reihig punktirt, die Streifen gegen die Spitze allmälig erlöschend, im untern Drittel derselben mit einer sehr zackigen, geschwärzten, schmalen Querbinde.

Psamoecus triguttatus n. sp.

Testaceus, oculis nigris, antennarum articulis 7° — 10° aut 8° — 10° subinfuscatis, capite prothoraceque crebre punctatis, hoc transverso, coleopteris fere dimidio angustiore, angulis posticis rotundatis, lateribus spinuloso et piloso: elytris sat brevibus ovatis, dense fortiter punctato-striatis, subtiliter pubescentibus lateribus pilosis maculis duobus nigris, una intermedia, altera, pone medium.

Long. 2·6—3 Mm.

Patria: Japonia (Mus. G. Lewis.)

Zunächst dem *Ps. trimaculatus* Motsch. verwandt, von diesem durch breitere, gedrungenere Körperform, weniger gerundetes, nur in der Nähe der Hinterwinkel gerundetes Halsschild und durch nur leicht gebräuntes 7.—10. Fühlerglied und durch einfarbige, nicht geschwärzte Spitze der Flügeldecken abweichend. Von *fasciatus* m. mit welcher diese Art in der Grösse und Körperform übereinkommt, durch die Zeichnung der Flügeldecken, etwas grösseres, nach rückwärts verschmälertes und weniger grob punctirtes Halsschild verschieden.

Psamoecus fasciatus n. sp.

Fusco-ferrugineus, antennis pedibusque rufo-testaceis, antennarum articulis 9° et 10° subinfuscatis, capite thoraceque crebre fortius punctatis, hoc transverso, coleopteris dimidio angustiore, apicem versus subrotundatim angustato, lateribus spinuloso et piloso, angulis rotundatis; elytris late-ovalibus postice attenuatis, dense fortiter striato-punctatis, subtiliter pubescentibus lateribus pilosis, fascia media subarcuata apiceque nigris.

Long. 2·6—3 Mm.

Var. Elytris macula magna subrotunda intermedio apiceque nigris vel apice vix obscuriore.

Patria: Japonia (Mus. G. Lewis.)

Dem *Ps. bipunctatus* Fabr. ähnlich, aber bei derselben Grösse viel breiter, robuster, die Färbung ist braunroth, Fühler und Beine rothgelb, das 9. und 10. Fühlerglied etwas gebräunt; die Punktirung des Kopfes und Halsschildes ist viel tiefer, das letztere ist kürzer, an den Seiten mit starken Dornzähnchen und überdies länger behaart; die Flügeldecken sind tief reihig punktirt, die Reihen dicht aneinander gedrängt, fein gelblich, etwas abstehend behaart, und gegen die Seiten zu überdies noch mit längeren Härchen untermischt, eine schwarze Querbinde, welche sich gegen den Seitenrand verbreitert und die äusserste Spitze schwarz; seltener verschwindet die Querbinde zum Theile und es bleibt bloss eine runde Makel jederseits übrig, noch seltener ist die Spitze kaum dunkel gefärbt.

Psamoecus quadrimaculatus n. sp.

Brunneo-testaceus, antennis pedibusque dilutioribus, antennarum articulis 6° —10° et oculis nigris; capite prothoraceque crebre punctatis, hoc transverso, coleopteris dimidio angustiore, apicem versus subrotundatim angustato, lateribus spinuloso et piloso, angulis anticis obtusis, posticis fere rotundatis, elytris breviter subovalibus, dense fortiter striato-punctatis, subtiliter pubescentibus, lateribus pilosis, nigris, testaceo-bimaculatis, maculis subrotundatis, prima ante, secunda pone medium; subtus nigro-piceus.

Long. 2·7 Mm.

Patria: Japonia (Mus. G. Lewis.)

In Grösse und Körperform dem *Ps. fasciatus* m. sehr ähnlich, aber das Halsschild ist weniger stark punktirt, die Flügeldecken sind kürzer, schwarz, zusammen mit 4 blassbraungelben Makeln geziert, welche durch die Naht und eine Querbinde in der Mitte von einander geschieden sind. An den Fühlern sind die 5 vorletzten Glieder geschwärzt.

Nur 1 Exemplar in der Sammlung des Mr. G. Lewis.

Byturidae.

Byturus affinis n. sp.

Brunneo-testaceus, dense punctulatus, dense flavo-pubescens, oculis nigris, majoribus.

Long. 4·5—4·8 Mm.

Mas tibiis anticis arcuatis, versus apicem intus subdilatatis.

Patria: Japonia (Mus. G. Lewis.)

Diese Art ist in Körperform, Grösse, Punktirung und Behaarung dem *Byturus Rosae* Scop. *(fumatus* Fabr.) täuschend ähnlich; aber die Oberlippe ist etwas weniger vorgestreckt, und alle Beine sind viel kräftiger, robuster gebaut. Bei dem Männchen sind die Vorderschienen etwas gebogen und auf der Innenseite von der Mitte zur Spitze deutlich erweitert.

Byturus ferrugineus n. sp. praeocc. Latr. 1804.

Rufo-ferrugineus, dense punctulatus, dense griseo-pubescens, oculis nigris, minus prominulis.

Long. 4·3—4·5 Mm.

Mas tibiis anticis arcuatis, apicem versus intus subdilatatis.

Patria: Japan. (Mus. G. Lewis.)

Der vorigen Art sehr ähnlich und nur durch etwas kürzere, gedrungenere Form, kleinere Augen, dunklere Färbung am Grunde der Oberseite und durch die gelbweisse Behaarung abweichend.

Byturus atricollis n. sp.

Brunneo-testaceus, capite prothorace nigris; dense punctulatus, dense flavo-pubescens, oculis nigris, majoribus.

Long. 4·5—4·8 Mm.

Mas. tibiis anticis angulatim subarcuatis, intus ante apicem leviter dentatis.

Patria: Japonia (Mus. G. Lewis.)

Dem *Byturus affinis* ebenfalls täuschend ähnlich, aber der Kopf und das Halsschild ist schwarz. Beim Männchen sind die Vorderschienen in der Mitte schwach winkelig gebogen, auf der Innenseite vor der Spitze mit einem stumpfen Zähnchen.

Die Beine sind bei allen drei Arten viel kräftiger gebaut, als bei den europäischen sonst ihnen sehr ähnlichen Arten.

Derodontidae.

Genus Mycetomychus Frivaldsky (1866) = Derodontus Leconte (1861). Class. Col. N. Amer. I. p. 100, und gleichzeitig eine auf die Gattung beschränkte, nordamerikanische, nun auch für Europa neue Familie.

Derodontus macularis Fuss ist den beiden amerikanischen Arten: *maculatus* Melsh., und *trisignatus* Mnnh. äusserst nahe verwandt.

Latrididae.

Corticaria metallica n. sp.

Oblonga, obscure pubescens, nitidula, nigro-aenea aut nigro-coerulea; capite prothoraceque parce fortiter punctatis, hoc vix transverso, cordato, ante basin profunde foveolato, lateribus fortiter crenato; coleopteris prothorace fere duplo latioribus, sat dense seriatim minus profunde punctatis, interstitiis subrugosis.

Long. 2·3 Mm.

Patria: Hispania (Mus. Hoffmann, Reitter.)

Der *C. pubescens* in der Körperform sehr ähnlich, aber relativ schmäler, und durch die Färbung und Behaarung, sowie das nach rückwärts stärker gekerbte Halsschild auffällig abweichend und verschieden. Der Körper ist ganz schwarzgrau oder schwarzblau, metallisch glänzend, ziemlich lang, namentlich die Seiten schwarzbraun behaart. Fühler schwarz. Halsschild so lang als breit, nach rückwärts stark herzförmig verschmälert, die Seiten stark gekerbt, die Oberseite nicht dicht, stark, aber nicht tief punktirt, vor dem Hinterrande in der Mitte mit einem grossen Grübchen. Flügeldecken viel breiter als das Halsschild, länglich oval, dicht reihig punktirt, die Zwischenräume schwach runzelig. Füsse schwarz, metallisch glänzend.

Aus Spanien. Von Hauptmann Hoffmann aus Wien freundlichst mitgetheilt.

Mycetophagidae.

Typhaea pallidula n. sp.

Oblongo-subovalis, fere parallela, leviter convexa, pallide testacea, nitidula, dense subtiliter luteo-pubescens, dense subtiliter punctulata; antennarum articulo ultimo subrotundato; prothorace transverso, antice subangustato, angulis obtusis; elytris subtiliter striato-punctatis, seriatim pilosis.

Long. 2·2 Mm.

Patria: Japonia (Mus. G. Lewis.)

Von *T. attenuata* Motsch. durch die nach rückwärts nicht verschmälerte und grössere Körperform abweichend. Der *T. fumata* ähnlich, aber etwas kleiner und viel schmäler, blass röthlichgelb, die Punktirung und namentlich die Behaarung viel feiner, heller, das letzte Glied der Fühlerkeule ist fast rundlich, am Ende nicht wie bei *fumata* zugespitzt, die Hinterwinkel sind stumpfer, und das Schildchen ist kürzer und breiter.

Nagasaki.

Typhaea Haagi n. sp.

Oblongo-subovalis, fere parallela, leviter convexa, fusco-ferruginea, antennis pedibusque dilutioribus, nitidula, dense subtiliter punctulata, pube brevi depressa dense vestita; prothorace transverso, antice minus angustato, angulis obtusis; elytris subtiliter striato-punctatis, seriatim pilosis, pilis minoribus, subdepressis.

Long. 2·2 Mm.

Patria: Siam. (Mus. Reitter.)

Der *T. fumata* am nächsten verwandt, aber etwas kleiner, schmäler, dunkler braunroth, hauptsächlich durch die Behaarung abweichend. Diese ist äusserst fein und viel kürzer, seidenartig, mehr anliegend, die Haarreihen der Decken werden ebenfalls aus angebogenen Härchen gebildet.

Von Herrn Dr. G. Haag erhalten.

Synonymisches aus anderen Familien.

Lobonyx ruficollis Raffray (Rev. Mag. Zool. p. Guer. Menev. 1873 p. 376 t. 15 f. 1) aus Boghara = *L. gracilis* Reitter (Berl. Zeitsch. 1872 p. 180) aus Oran.

Chrysomela bicolor Fabr. var. delorosa Fairm. (l. c. 1873 p. 389) aus der algierischen Sahara = *Chr. nigropunctata* Reitter var. (l. c. 1872 p. 175) aus Süd-Oran.

Zur Flora von Jaworów in Galizien.

Von

Eustach Wołoszczak.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 4. November 1874.)

Als ich Mitte Juli vorigen Jahres meine Heimat besuchte, glaubte ich bei dieser Gelegenheit ein gutes Stück Landes, zum mindesten aber die Umgebung meiner Geburtsstadt Jaworów auf einige Meilen im Umkreise botanisch durchforschen zu können, zumal gerade diese Gegend in botanischer Beziehung so gut wie gar nicht bekannt war. Wenigstens wird dieser Stadt in Knapps Aufzählung der Pflanzen Galiziens und der Bukowina speciell nur einmal wie ich glaube — gedacht und konnte ich in den Publicationen in der Landessprache, so weit mir diese zugänglich waren, diesbezüglich nichts Näheres in Erfahrung bringen.

Zur Grundlage für meine Excursionen sollte nur ein kurzes Pflanzenverzeichniss nach Knapps „Aufzählung" dienen, welches ich knapp vor meiner Abreise durchgesehen hatte, was freilich nicht hinreichend war, um mich auf alle wirklich seltenen und kritischen Vorkommnisse der Gegend aufmerksam zu machen. Ich dachte anfänglich nur an die Veröffentlichung von Standorten für das Gebiet seltener Pflanzen; und wenn ich auch bald meine Absicht änderte und alle Funde notirte, ja um das Versäumte nachzuholen alle bereits besuchten Localitäten zum zweiten Male zu besuchen beschlossen hatte, gelang mir mein Vorhaben doch nicht vollständig. Fast alle Wiesen waren bereits gemäht, das Getreide war auch schon heimgebracht, zudem stellte sich die Cholera-Epidemie in Jaworów mit nicht geahnter Vehemenz ein und vereitelte meine weiteren Excursionen. Ich hatte auf diese Weise nur Materiale aus der nächsten Umgebung von Jaworów und aus einem Ausfluge über den nicht fernen Janower Wald in die Torfmoore zwischen Lelechówka und Stawki bei Janów (Lemberg), und auch dieses nicht in dem gewünschten Umfange.

Wenn mich Umstände auch heuer in meine Heimat Mitte August abermals führten und ich manches Versäumte nachzuholen in der Lage war, so geschah dies eben nur zufällig. Die schwere Krankheit einer meiner Schwestern führte mich dahin, diese und der Tod der Schwester liessen mich an eine ernste Beschäftigung nicht denken. Es ist auf diese Art natürlich, dass meine Aufzählung nicht vollständig sein wird, dass manche im Gebiete möglicherweise häufiger vorkommenden Pflanzen von mir nicht genannt werden, und dies um so mehr,

als ich manche frühblühende Pflanzen gar nicht beobachten konnte. Insbesondere gilt das für den Janower Wald und die Torfmoore zwischen Stawki und Lelechówka, welche ich nach einer flüchtigen Excursion nur kenne und zwar aus einer Zeit, wo ich alles Vorgefundene in meinem Tagebuche noch nicht verzeichnete. Ich weiss, dass meine Leistungen hinter meinem Willen zurückgeblieben, die Verhältnisse mögen mich entschuldigen.

Die Stadt Jaworów — 6 Meilen von Lemberg entfernt — liegt in der südöstlichen Ecke eines, einige Quadratmeilen einnehmenden wellenförmigen Diluvial-Quarzsand-Gebietes, dessen höchst gelegene Punkte zwischen 800 bis 900 Fuss über der Meeresfläche sich erheben, und zwar an einem ziemlich grossen, vom Szkłoflusse gebildeten Teiche, dessen westlicher Rand einfacher Sumpf-, der nördliche und nordöstliche ein torfiger oft tiefsumpfiger Wiesenboden ist. Alles Uebrige, was nicht meist torfige Carexwiesen oder Erlenbrüche bedecken, präsentirt sich als ein gelblicher Sandboden, an manchen Stellen ohne jedwede Vegetation, höchstens nur am Rande mit wenigen verirrten Exemplaren von *Cirsium arvense, Carex hirta, Alsine fasciculata, Hieracium pilosella* u. dgl. Wälder treten nur von Südost und Süd auf eine Entfernung von $^1/_2$ Meile an die Stadt heran und werden vorzugsweise von *Pinus silvestris,* hin und wieder mit *Quercus pedunculata, Betula alba* und *Fagus silvatica* untermischt gebildet. Sie zeigen mit Ausnahme von kleineren mehr weniger nassen Stellen oft nur eine spärliche Humusschichte und sind insoferne von Interesse, als man in denselben Pflanzen im reinen Sande vegetirend antrifft, die man an torfigen oder wenigstens nassen Stellen zu suchen gewohnt ist.

Das Alluvium ist hier nur sehr wenig entwickelt und wird vorzugsweise zur Cultur von *Brassica oleracea* verwendet. Etwas mehr entwickelt ist es zwischen Nowy Jażów und Szkło; doch auch hier weicht es bald der Leitha-Kalkbildung, auf der sich auch der botanisch interessante aber fast gar nicht durchforschte grosse Janower Wald mit dem bekannten Wirthshause Jaryna befindet, dessen höchste Punkte circa 1100 Fuss erreichen. Nebenbei sei es nur gesagt, dass seine westliche Strassenhöhe botanisch viel interessanter als die östliche, an Janów näher gelegene, ist. — Das Gebiet von Jaworów ist dem Gesagten gemäss sehr einförmig und für Touristen nichts weniger als einladend. Allein auch der Botaniker findet sich von demselben nicht besonders angezogen, weil er hier mit manchen Schwierigkeiten zu kämpfen hat. Oft bietet ihm ein Dorfwirthshaus kaum etwas mehr als trockenes Brod und, wenn es gut geht, eine saure Gurke oder Milch, und als Schlafstelle eine harte Bank. Es ist daher kein Wunder, wenn so manches Stück Galiziens unter solchen Verhältnissen botanisch gänzlich unbekannt geblieben ist.

Indem ich nach diesem kurzen Excurse daran gehe, die einzelnen Funde anzuführen, will ich noch vorausschicken, dass ich — zur Abkürzung meines Aufsatzes — wenn der Fund auf die nächste Umgebung von Jaworów sich bezieht, oder wenn die Pflanze dortselbst häufiger sich findet, oder endlich, wenn die Art ihres Vorkommens nichts Abweichendes zeigt, ganz einfach nur den Namen der Pflanze nennen, während ich Alles, was nicht bei Jaworów gefunden

wurde, deutlich hervorheben werde. Bereits bekannte Funde aus dem Janower Walde und dem Torfmoorgebiet von Stawki-Lelechówka werde ich übergehen.

Chara fragilis Desv. auf sumpfigen Wiesen und am Teichrande stellenweise; *Equisetum arvense* L.; *silvaticum* L.; *palustre* L.; *hyemale* L. Letzteres kommt auch im Flugsande ohne alle Nachbarschaft vor. Ich zweifle nicht, dass auch das *Equisetum variegatum* bei Kisielka und Zboiska (vide Knapp) hieher gehöre. Ich fand dasselbe bei Kisielka nirgends, wohl aber in dem einige Tausend Schritte entfernten Krzywczyceer Walde blos das *E. hyemale; Pteris aquilina* L.; *Aspidium cristatum* Sm. und *spinulosum* Sw. im Erlenbruche Krasni Łuki bei Jaworów; *A. Filix mas* Sw.; *Filix femina* Sw.; *Thelypteris* Sw. auf jeder Torfwiese und in jedem Erlenbruche, die ich betreten habe, in grosser Menge; *Botrychium Lunaria* Sw. bei Jaryna; *Lycopodium Selago* L. im Janower Walde gegen Lelechówka, nicht häufig; *annotinum* L. zwischen Stawki und Lelechówka; *clavatum* L. — *Oryza clandestina* A. Br. im Jaworower Teiche; *Alopecurus pratensis* L.; *geniculatus* L.; *Phleum pratense* L.; *Holcus mollis* L. an Waldrändern sporadisch; *Anthoxanthum odoratum* L.; *Panicum glabrum* Gaud. und *Crus galli* L.; *Setaria viridis* P. de B.; *Agrostis vulgaris* With.; *stolonifera* L.; *Spica venti* L., *var. diffusa,* auch zwischen Radymno und Krakowiec häufig; *Calamagrostis lanceolata* Roth auf einer sumpfigen Stelle im Janower Walde, bei Stawki stellenweise; *litorea* DC. (sicher keine andere Art) im Flugsande gegen Bunów bei Jaworów, jedoch spärlich; *Epigeios* Roth; *silvatica* DC.; *Phragmites communis* Trin. massenhaft in Teichen, auch auf Aeckern stellenweise; *Corynephorus canescens* P. de B.; *Avena caespitosa* Griessel; *flavescens* L.; *Arrhenatherum avenaceum* P. de B.; *Danthonia decumbens* DC.; *Poa annua* L., *nemoralis* L., *pratensis* L., *fertilis* Host., *compressa* L.; *Glyceria spectabilis* M. K., *fluitans* R. Br.; *plicata* habe ich hier nicht beobachtet; *Briza media* L.; *Melica nutans* L.; *Molinia coerulea* Mönch; *Dactylis glomerata* L.; *Cynosurus cristatus* L.; *Festuca ovina* L. *v. vulgaris; elatior* L. an Flussufern besonders häufig; *Bromus secalinus* L. (*var. vulgaris* Neilr.) *mollis* L. *v. leptostachys* Pers.; *arvensis* L., *var. racemosus* nicht fehlend; *tectorum* L.; *Triticum repens* L. *var. vulgare* Neilr.; *Lolium perenne* L.; *linicolum* L. überall auf Leinfeldern; *temulentum* L. *var. macrochaeton* A. Br.; *Elymus arenarius* wurde um Jaworów nicht gesehen, kommt aber bei Sądowa Wisznia schon vor; *Nardus stricta*. L.

Carex Davalliana Sm. Stawki; *cyperoides* L. auf sandigen Stellen des Teichbodens und auf sumpfigen Stellen bei der Mühle in Jaworów selten; *vulpina* L.; *muricata* L.; *paniculata* L.; *teretiuscola* Good. auf Wiesen stellenweise; *brizoides* L. Krasni Łuki; *echinata* Murr.; *leporina* L. nicht besonders häufig; *vulgaris* Fries; *acuta* L. Senatów; *praecox* Jacq.; *pendula* Huds. fehlt; *pallescens* L.; *flava* L.; *Oederi* Ehrh.; *Pseudo-Cyperus* L. auch bei Ruska Rzęśna nächst Lemberg, wenn auch nicht selten, so doch nur stellenweise; *ampullacea* Good.; *vesicaria* L.; *hirta* L. — *Scirpus palustris* L.; *ovatus* Roth auf Wiesen beim israelitischen Friedhofe in Jaworów; *acicularis* L.; *lacustris* L., massenhaft in Teichen von Jaworów, Krakowiec, Janów; *silvaticus* L.;

Eriophorum latifolium Hoppe, *angustifolium* Roth; *Cyperus flavescens* L., überall massenhaft; *fuscus* habe ich wenigstens um Jaworów nicht gesehen. — *Triglochin palustre* L.; *Alisma Plantago* L.; *Sagittaria sagittaefolia* L., im Teiche; *Butomus umbellatus* L., ebendaselbst. — *Luzula pilosa* Willd.; *albida* DC.; *campestris* DC.; *Juncus communis v. effusus* und *conglomeratus* E. Meyer; *lamprocarpus* Ehrh. *var. acutiflorus* und *adscendens* Neilr.; *squarrosus* L., zwischen Lelochówka und Stawki und bei Zawadow nächst Jaworów in Torfmooren; *bufonius* L.; *compressus* Jacq. *v. sphaerocephalus* Neilr. — *Veratrum album* L., *nigrum* L. im Janówer Walde mit *album.* — *Gagea lutea* Schult. nach den von meinem Neffen gesammelten Exemplaren. Auch einige andere Frühlingspflanzen werden auf Grund seiner Funde hier angegeben. *Lilium Martagon* L., im Janower Walde; *Allium oleraceum* L., an Waldrändern gegen Bunow; *Anthericum ramosum* L., häufig im Janower Walde; *Asparagus officinalis* L. auf dem Ostryj Horb bei Stawki auf Leithakalk. — *Convallaria Polygonatum* L.; *verticillata* L., nur im Janower Walde; *majalis* L.; *Majanthemum bifolium* DC. — *Stratiotes aloides* L., im grossen Teiche; *Hydrocharis Morsus ranae* L., in stehenden Gewässern von Jaworów bis Zawadów und Lelechówka häufig beobachtet. — *Iris Pseudacorus* L.; *Gladiolus imbricatus* L., im Gebüsche an der Kaiserstrasse um Jaryna. — *Orchis majalis* Reichb.; *maculata* L.; *Gymnadenia conopsea* R. Br.; *Platanthera bifolia* Rchb.; *Listera ovata* R. Br.; *Neottia vulgaris* Kolb.; *Epipactis latifolia* All.; *palustris* Crantz, stellenweise auf Wiesen. — *Najas major* und *minor* All., im grossen Teiche bis über 5′ tief; *Zanichellia palustris* L., im Mühlbache; *Potamogeton natans* L.; *lucens* L.; *crispus* L., im Teiche; *acutifolius* Schum., bloss in einer Lache und in einem Bache hinter der Vorstadt Kuriwka, selten und nicht constant; *pusillus* L., Wierzbiany bei Jaworów; alle Arten von *Lemna (trisulca* im Teiche). — *Calla palustris* L., in Erlenbrüchen, auf sumpfigen Wiesen von Jaworów bis Stradcz bei Lemberg; *Acorus Calamus,* massenhaft im grossen Teiche, dann in einem Tümpel beim Wirthshause in Szkło; *Typha latifolia* und *angustifolia* L. überall in stehenden Gewässern; *Sparganium simplex* und *ramosum* Huds. — *Juniperus communis* L.; *Pinus silvestris* L. *Abies alba* und *Picea Mill* und *Larix* nur sehr selten gepflanzt, auch im Janower Walde kaum irgendwo vorhanden, *Larix* sah ich erst bei Medyka nächst Przemyśl. — *Callitriche verna* L. — *Betula alba* L.; *pubescens* Ehrh., auf torfigen Stellen. — *Alnus glutinosa* Gärt.; *incana* DC. — *Carpinus Betulus* L.; *Coryllus Avellana* L.; *Quercus pedunculata* Ehrh.; *sessiliflora* Sm. wurde bei Jaworów nicht gesehen; auch im Janówer Walde scheint sie mindestens nicht häufig zu sein. — *Urtica urens* L. und *dioica* L.; *Humulus Lupulus* L., wird auch gebaut. *Salix triandra* L., nur *var. concolor, discolor* sah ich nirgends auf meinen dortigen Ausflügen; *alba* L.; *fragilis* L.; *pentandra* L., überall auf torfigen Wiesen und in Erlenbrüchen — hier die gemeinste Weide; *purpurea* L.; *viminalis* L.; *cinerea* L., am Teiche und in Krasni Łuki; *aurita* L.; *Caprea* L.; *repens* L.; *Starkeana* Willd. im Janower Walde zwischen den beiden Strassenhöhen mit den vorgenannten nicht selten an Strassengräben, und nicht

zu übersehen; *Salix viridis* And. *v. concolor, discolor* seltener; *coerulescens* Döll *(cinerea-Starkeana)*, auf der westlichen Strassenhöhe im Janower Walde, ein Strauch; *livescens* Döll *(aurita-Starkeana)*, nicht weit von Jaryna, ein Strauch; *fruticosa* Döll *(aurita-viminalis)*, unter der östlichen Strassenhöhe hinter Jaryna, ein Strauch; *Salix Hofmanniana* Tausch (*rubra* Huds.) am Teichdamme in Jaworów, ein Strauch mit *lutescens* Kern. *(aurita-cinerea)*. Die Blattform meiner Exemplare stimmt mit der der *lutescens* des Hofherbars vollkommen überein. *Populus alba* L.; *tremula* L.; *canadensis* Desf. Letztere ziemlich häufig und wie es scheint auch verwildert bei der Vorstadt Kuriwka; *balsamifera* L., pflanzt sich durch Samen bei Kozice nächst Lemberg fort, wie das der junge Anflug beweist. — *Atriplex patula* L.; *laciniata* L.; *rosea* L., letztere besonders am Teichdamme nicht selten; *Chenopodium Bonus Henricus* L.; *rubrum* L., an sandigen Stellen am Teichrande bei der kleinen Vorstadt nicht häufig; *urbicum* L.; *hybridum* L.; *murale* L.; *album* L.; *opulifolium* Schrad., am Teichdamme; *glaucum* L.; *Vulvaria* L.; *polyspermum* L. — *Amaranthus viridis* L.; *retroflexus* L. — *Polygonum Bistorta* L.; *amphibium* L.; *lapatifolium* L.; *Persicaria* L.; *Hydropiper* L.; *aviculare* L.; *dumetorum* L.; *Rumex maritimus* Curt. fl. lond., auf sandigen Stellen am Teichboden und auf sumpfigen Stellen bei der Mühle, auf einer sumpfigen Viehweide in Stary Jażów, überall sporadisch; *obtusifolius* L.; *conglomeratus* L.; *crispus* L.; *Hydrolapatum* Huds., in Wiesengräben, auf sumpfigen Wiesen und in Erlenbrüchen Jaworów, Szkło, Wierzbiany, Janów, häufig; *aquaticus* L., auf Wiesen beim israelitischen Friedhofe an einer einzigen Stelle, dann in Krasni Łuki, im ganzen nicht häufig; *acetosa* L.; *Acetosella* L. — *Daphne Mezereum* L. — *Asarum europeum* L. — *Plantago major, media, lanceolata* L.; *arenaria* W. K., letztere besonders um Jaworów sehr häufig; eben so *Statice elongata* Hoffm. — *Valeriana officinalis* L. — *Dipsacus silvestris* Huds., wurde mir vom Neffen aus der Gegend von Małnów nächst Krakowiec gebracht, um Jaworów sah ich ihn nicht. *Knautia arvensis var. diversifolia* Coult. — *Scabiosa Succisa* L. — *Eupatorium Canabinum* L.; *Tussilago farfara* L.; *Erigeron canadensis* L.; *Stenactis bellidiflora* A. Br.; *Bellis perennis* L.; *Solidago Virga aurea* L.; *Inula Helenium* L., auf etwas trockeneren Wiesen in Szkło wirklich wild; *Britanica* L.; *Pulicaria vulgaris* Gartn.; *Xanthium strumarium* L.; *spinosum* L.; *Rudbekia laciniata* L., in einem Garten in Szkło massenhaft verwildert; *Bidens tripartita* L.; *cernua* Huds., in allen drei Formen; *Anthemis arvensis* L.; *Achillea Millefolium* L., *v. vulgaris* Neilr.; *Matricaria Chamomilla* L.; *Tripleurospermum inodorum* Schultz Bip.; *Tanacetum vulgare* L., insbesondere auf Friedhöfen; *Leucanthemum* Schultz Bip. *Parthenium* Schultz Bip., seltener; *corymbosum* Schultz Bip.; *Artemisia campestris* L., *vulgaris* L.; *Absinthium* L.; *Gnaphalium silvaticum* L.; *uliginosum* L.; *luteo-album* L.; *dioicum* L.; *arenarium* L., massenhaft; *Filago montana* L.; *Senecio palustris* DC., auf einer sumpfigen Viehweide in Stary Jażów; *campestris* Neilr.; *vulgaris* L.; *silvaticus* L.; *nemorosus* Jord. Ob letztere Form zur Species *Jacobaea* L. selbst gehöre oder eine besondere Art bilde, lasse ich dahingestellt. Ich wählte die

Jordan'sche Benennung, einerseits darum, weil die Exemplare von Jaworów mit dem von C. Martin (Plantes des environs de Lyon 1851) gesammelten im k. Hofherbar befindlichen Exemplare vollkommen übereinstimmen und ich um Jaworów nirgends den eigentlichen *Senecio Jacobaea* gefunden habe. Es ist auffallend, dass diese Form zur Blüthezeit immer verdorrte und an der Basis allerdings (und zwar nur gegen die Spitze des Blattes) weniger getheilte aber nicht eigentlich leierförmige oder ungetheilte Blätter besitzt. So viele Formen der oberwähnten Art *(Jacobaea)* ich gesehen habe, immer waren die Blätter am untern Stengeltheil zur Blüthezeit vorhanden und ungetheilt oder leierförmig. Es ist diese Form mindestens eine Standortsvarietät und verdiente daher hervorgehoben zu werden. Sie kommt auf Wiesen, an Wald- und Ackerrändern häufig vor. *Senecio nemorensis* L.; *sarracenicus* L., in einem Graben an der Kaiserstrasse bei Domażyr nächst Lemberg in wenigen Exemplaren; dürfte in der Nähe häufiger vorkommen. *Carlina grandiflora* Mönch *var. caulescens* Neilr., im Janower Walde bei Jaryna nicht selten — *vulgaris* L.; *Centaurea Jacea* L., *var. vulgaris* und *pectinata* Neilr.; *phrygia* L., *fl. suec.* bei Jaworów, im Janower Walde, Stawki, besonders im Janower Walde nicht selten, ohne die nächst verwandte; *Cyanus* L.; *paniculata* Jacq.; *Onopordium Acanthium* L., nicht häufig; *Carduus acanthoides* L.; *Cirsium lanceolatum* Scop.; *palustre* Scop.; *rivulare* Link; *oleraceum* Scop.; *arvense* Scop.; *Lappa officinalis* All.; *tomentosa* Lam.; *Serratula tinctoria* L.; *Lapsana communis* L.; *Arnoseris pusilla* Gärt. bei Załuże nächst Jaworów; *Aposeris foetida* Lees., in Wäldern zwischen Stawki und Lelechówka stellenweise häufig; *Cichorium Intybus* L.; *Hypochoeris radiata* L.; *Leontodon autumnalis* L.; *hastilis* Koch; *Picris hieracioides* L.; *Sonchus oleraceus* L.; *arvensis* L.; *Lactuca muralis* Gaertn.; *Taraxacum officinale* Web. *var. pratense* Neilr.; *Crepis foetida* L.; *paludosa* Mönch, auch zwischen Lelechówka und Stawki; *Hieracium Pilosella* L.; *Auricula* L.; *praealtum* Vill.; *echioides* Lumn., mit dem vom Sandberge in Lemberg übereinstimmend; *murorum* L.; *vulgatum* Fr.; *boreale* Fries. — *Jasione montana* L.; *Phytheuma spicatum* L.; *Campanula patula* L.; *glomerata* L.; *persicifolia* L. — *Adenophora lilifolia* Bess., auf der ersten Strassenhöhe des Janower Waldes häufig; *Galium cruciata* Scop.; *Aparine* L.; *uliginosum* L.; *verum* L.; *palustre* L.; *Mollugo* L.; *Asperula odorata* L. — *Viburnum Opulus* L.; *Sambucus nigra* L.; *Ebulus* L.; *Fraxinus excelsior* L.; *Vinca minor* L.; *Gentiana Pneumonanthe* L.; *Amarella* Willd., hinter dem Invalidenhause in Lemberg auf einer Bergwiese, nicht häufig; *Erythraea Centaurium* L.; *pulchella* Fr., auf Wiesen beim israelitischen Friedhofe in Jaworów seltener; *Menyanthes trifoliata* L., überall auf Wiesen massenhaft in und um Jaworów. — *Mentha silvestris* L.; *aquatica* L.; *arvensis* L.; *Lycopus europaeus* L.; *Salvia verticillata* L.; *Oryganum vulgare* L.; *Thymus Serpyllum* L. *v. latifolium* Wallr.; *Calamintha Acynos* Clairv.; *Clinopodium* Benth.; *Prunella vulgaris* L.; *alba* Pall, nur bei Stary Jażów nächst Jaworów; *grandifolia* Jacq., bei Tuczapy nächst Jaworów auf Leithakalk; *Scutellaria galericulata* L., im grossen Teiche; *Nepeta Cataria* L., seltener; *Glechoma hederacea* L.; *Lamium*

amplexicaule L.; *album* L.; *Leonurus Cardiaca* L.; *Galeopsis Tetrahit* L.; *pubescens* Bess.; *Stachys palustris* L.; *Betonica officinalis* L.; *Marrubium vulgare* L., am Teichdamme in Jaworów selten; *Ballota nigra* L.; *Ajuga genevensis* L.; *Verbena officinalis* L.; *Echium vulgare* L.; *Pulmonaria angustifolia* L.; *mollis* Wulf., Tuczapy, im Janówer Walde, Stawki; *Anchusa arvensis* MB., zerstreut; *Myosotis palustris* Roth; *intermedia* Link; *Symphytum officinale* L.; *Cynoglossum officinale* L. — *Convolvulus arvensis* L., *Sepium* L.; *Cuscuta europaea* L., stellenweise; *Epilinum* Weihe. — *Datura Stramonium* L.; *Hyoscyamus niger* L.; *Solanum nigrum* L. *v. legitimum* Neilr. *Dulcamara* L.; *Lycium barbarum* L., nur in Hecken. — *Verbascum thapsiforme* Schrad.; *speciosum* Schrad.; *Scrophularia aquatica* L.; *Linaria vulgaris* Mill.; *Limosella aquatica* L., in einer Lache im Janower Walde bei Jaryna; *Veronica scutellata* L.; *Anagallis* L.; *Beccabunga* L.; *Chamaedrys* L.; *officinalis* L.; *longifolia* L., in Jaworów nicht häufig, wohl aber im Janower Walde; *spicata* L.; *orchidea* Crantz, im Janówer Walde häufig; *arvensis* L; *Buxbaumii* Ten.; *Euphrasia Odontites* L.; *Pedicularis palustris* L.; auf dem Teichboden und auf Wiesen; *Rhinanthus Crista galli* L. (*non hirsutus*); *Melampyrum nemorum* L. — *Orobanche Galii* Duby. — *Primula elatior* Jacq. und *officinalis* Scop.; *Lysimachia thyrsiflora* L., auch im Janower Walde an sumpfigen Stellen; *vulgaris* L.; *Nummularia* L.; *Trientalis europaea* L., im Föhrenwalde bei Senatów nächst Jaworów an trockenen Stellen ohne nächste Nachbarschaft irgend einer Pflanze, bei Szkło in Polstern von *Polytrichum* auf die Feuchtigkeit derselben beschränkt — diese Polster stehen nämlich mitten in sandigen trockenen Haiden und scheinen Maulwurfshaufen zur Unterlage zu haben — ferner in Torfmooren zwischen Stawki und Lelechówka mit *Vaccinium uliginosum* etc.; *Anagallis arvensis* L. *var. phoenicea.* — *Calluna vulgaris* Salisb.; *Andromeda polifolia* L., Zawadów, Stawki; *Vaccinium Myrtillus* L.; *uliginosum* L., Stawki, Zawadów; *Oxycoccos palustris* Pers., ebendaselbst mit *Ledum palustre* L. — *Pyrola rotundifolia* L., auf der zweiten Strassenhöhe im Janówer Walde; *minor* L.; *secunda* L.; *uniflora* L.; *umbellata* L., in Torfmooren bei Zawadów und Stawki; bei Kozice nächst Lemberg und in Jaworów in sandigen Föhrenwäldern. — *Monotropa Hypopitys* L., ebenso auf sandigen Stellen in Wäldern um Jaworów. — *Sanicula europaea* L.; *Cicuta virosa* L., massenhaft in Teichen und auf sumpfigen Wiesen in und um Jaworów; *Aegopodium Podagraria* L.; *Carum Carvi* L.; *Pimpinella saxifraga* L.; *Sium latifolium* und *angustifolium* L., besonders letzteres überall im Gebiete; *Bupleurum rotundifolium* L.; *Oenantha Phellan-*

drium L.; *Aethusa Cynapium* L.; *Seseli annuum* L.; *Libanotis montana* Cr., an einem Raine bei Czernilawa nächst Jaworów, in einem Exemplare, daher wohl nur verschleppt; *Selinum carvifolia* L.; *Angelica silvestris* L.; *Peucedanum Cervaria* Cuss., im Janówer Walde; *alsaticum* L., ebendaselbst; *palustre* Mönch, überall häufig im Gebiete; *Pastinaca sativa* L.; *Heracleum longifolium* Jacq., häufig im Janówer Walde um Jaryna; *Laserpitium latifolium* L.; *Daucus Carota* L.; *Torylis Anthriscus* Gmel.; *Anthriscus silvestris* Hoffm.; *Chaerophyllum temulum* L.; *aromaticum* L.; *Conium maculatum* L. — *Hedera Helix* L.; *Cornus sanguinea* L. — *Sedum acre* L.; *Telephium* L. *v. ochroleucum* Neilr., im Janower Walde, um Jaworów nicht häufig; *Ribes Grossularia* L.; *nigrum* L.; in Krasni Łuki sehr häufig. — *Clematis recta*, im Janower Walde, um Jaworów seltener; *Thalictrum aquilegifolium* L., im Janower Walde ziemlich häufig; *Thalictrum simplex* Wahl., Janower Wald, Jaworów; *Anemone nemorosa* L.; *Ranunculus aquatilis* L.; *Flamula* L. (*reptans* L. wurde nicht notirt, fehlt wahrscheinlich); *Lingua* L.; *Ficaria* L.; *acris* L.; *sceleratus* L.; *bulbosus* L.; *Caltha palustris* L.; *Delphinium consolida* L.; *Aconitum septemtrionale* Koelle, im Janower Walde. Ich füge hier ausdrücklich hinzu, dass Exemplare dieser Pflanze mit den zahlreichen dieser Art aus dem Norden im Hofmuseum verglichen und mit denselben übereinstimmend gefunden wurden. *Acon. moldavicum* Hacq. zeigt nicht diese starke Behaarung. *Acon. variegatum*, im Janówer Wald häufig. — *Chelidonium majus*, L. — *Arabis Thaliana* L.; *Cardamine Impatiens* L.; *amara* L.; *pratensis* L.; *Dentaria glandulosa* W. K. Stawki (ob häufig?); *Sisymbrium Sophia* L.; *officinale* Scop.; *Erysimum cheiranthoides* L.; *Alyssum calycinum* L.; *incanum* L.; *Draba verna* L.; *Roripa amphibium* Bess.; *silvestris* Bess; *Lepidium ruderale* L.; *Capsella Bursa pastoris* L.; *Raphanus Raphanistrum* L. — *Reseda lutea* L. — *Nymphaea alba* L. *v. semiaperta* Klingg. im Teiche; *Nuphar luteum* Sm.; *Helianthemum vulgare* Gärtn.; *Drosera rotundifolia* L.; *longifolia* fehlt um Jaworów; *Parnassia palustris* L. — *Viola palustris* L., überall um Jaworów, aber nie in grosser Menge beisammen; *odorata* L., besonders in Obstgärten, wild; *arenaria* DC.; *tricolor* L., gross- und kleinblüthig. — *Bryonia alba* L., in Jaworów sehr selten. — *Herniaria glabra* und *hirsuta* L., letztere etwas seltener; *Spergularia rubra* Pers.; *Spergula arvensis* L.; *Scleranthus annuus* L. und *perennis* L.; *Sagina procumbens* L.; *nodosa* Fenzl., massenhaft auf Wiesen, Aeckern, selbst im Flugsande; *Arenaria serpyllifolia* L.; *Möhringia trinervia* Clair.; *Stellaria media* Vill. *Holostea* L.; *palustris* Ehrh.; *uliginosa*

Murr., in Gräben an Waldrändern. *Cerastium triviale* Link; *Malachium aquaticum* Fr.; *Gypsophila fastigiata* L., auf sandigen Hügeln und Waldrändern gegen Bunów, sonst um Jaworów nicht gesehen; *muralis* L., nicht häufig; *Dianthus Armeria* L., Krasni Łuki nicht häufig; *Carthusianorum* L.; *Seguieri* Chaix, im Janówer Walde stellenweise; *deltoideus* L.; *plumarius* L.; *var. arenarius* Neilr. bei Stawki selten. — *Saponaria officinalis* L.; *Silene Behen* Wib.; *gallica* L.; *chlorantha* Ehr., nur mit *Gypsophila fastigiata,* sonst nirgends; *Otites* Sm. — *Melandryum noctiflorum* Fr. und *album* Garcke; *Lychnis Viscaria* L.; *Flos Cuculi* L.; *Agrostemma Githago* L. — *Althaea officinalis* L. nicht hier; *Malva silvestris* L.; *rotundifolia* L.; *crispa* L., verwildert stellenweise. — *Tilia parviflora* Ehrh. — *Hypericum humifusum,* stellenweise auf Aeckern (auch auf feuchten Weiden hinter der Vorstadt Kuriwka), Tuczapy, Czernilawa, Stary Jażów; *perforatum* L.; *Acer Pseudoplatanus* L.; *platanoides* L.; *campestre* L.; *Staphylea pinnata* L. — *Evonymus europeus* L.; *verrucosus* Scop. Stawki, Leithakalk, Janower Wald. — *Rhamnus catharctica* L.; *Frangula* L. — *Euphorbia platyphyllos* L. *v. stricta* Neilr., Czernilawa; *amygdalina* L.; *Cyparissias* L.; *Erodium cicutarium* L., Herit.; *Geranium phaeum* L., in Grasgärten in Tuczapy bei Jaworów; *pratense* L., Janower Wald; *palustre* L., in Gebüschen auf Wiesen und in Erlenbrüchen von Jaworów bis Janów gemein — im Janówer Walde auf ziemlich trockenen Stellen; *sanguineum* L., im Janower Walde häufig; *pusillum* L.; *columbinum* L. — *Robertianum* L.; *Linum catarcticum* L.; *Radiola linoides* Gmel., hinter der Vorstadt Kuriwka, Stary Jażów, hier häufiger; *Oxalis Acetosella* L.; *stricta* L., nicht selten. — *Impatiens noli tangere* L. — *Oenothera biennis* L., nicht häufig; *Epilobium hirsutum* L.; *parviflorum* Schreb.; *palustre* L.; *Circaea lutetiana* L.; *alpina* L., im Janówer Walde mit *Lycopodium Selago; Myriophyllum verticillatum* L., *v. pinnatifidum* Wallr.; *spicatum* L., Wierzbiany in dem in den Zawadower Teich einmündenden Bache nicht häufig. *Peplis Portula* L., auf Wiesen, auch in Stary Jażów; *Lythrum Salicaria* L. — *Sorbus Aucuparia* L., vereinzelt, an Strassenrändern häufig gepflanzt; *Crataegus monogyna* Jacq. — *Rosa canina* L.; *tomentosa* Sm., auch *var. setosa,* häufiger vielleicht als *canina; cinnamomea* L., bei Wierzbiany am Wegrande weit entfernt vom Orte in mehreren Gebüschen; *Rubus saxatilis* L., auf der östlichen Strassenhöhe im Janower Walde; *idaeus* L.; *caesius* L.; *fruticosus* L.; *Fragaria vesca* L.; *Comarum palustre* L., von Jaworów bis Janów und Zawadów; *Potentilla alba* L., Tuczapy, Janower Wald; *anserina* L.; *reptans* L.; *Tormentilla* Scop.; *incana* Mönch; *Güntheri* Pohl, in Jaworów nicht häufig; *Agrimonia*

Eupatoria L.; *Sanguisorba officinalis* L.; *Poterium Sanguisorba* L., Janower Wald; *Geum urbanum* L.; *rivale* L., ob häufig? (nach Exemplaren meines Neffen aus Jaworów); *Spiraea salicifolia* L., an einen Strassengraben in der grossen Vorstadt, selten und wahrscheinlich nur verwildert; denn ich fand auch *Spiraea sorbifolia,* in der Nähe in einem Garten verwildert, Gebüsche bildend; *Ulmaria* L. — *Prunus spinosa* L.; *Padus* L. — *Ononis hircina* Jacq.; *spinosa* L., im Gebiete nicht beobachtet; *Sarothamnus vulgaris* Wim. Unter dem Janower Wald bei Lelechówka in ziemlich vielen Gebüschen; *Genista pilosa* L.; *tinctoria* L.; *Cytisus nigricans* L.; *hirsutus* L.; *Medicago lupulina* L.; *falcata* L.; *var. pubescens* Neilr.; *Melilotus officinalis* Desr.; *alba* Desr. seltener, Jaworów am Teiche, Zawadów, Czernilawa; *Trifolium pratense* L.; *alpestre* L.; *arvense* L.; *fragiferum* L.; *montanum* L.; *repens* L.; *hybridum* L.; *agrarium* L.; *minus* Sw.; *Lotus corniculatus* L. *var campestris* Wallr.; *Astragalus Onobrychis* L.; *glycyphyllos* L.; *Vicia hirsuta* Koch; *Cracca* L.; *angustifolia* Roth.; *Lathyrus pratensis* L.; *Orobus vernus* L.; *Coronilla varia* L.; *Onobrychis sativa* Lam.

Die Flechten des Tommasini'schen Herbars, ein Beitrag zur Flechtenflora des Küstenlandes.

Von

Julius Głowacki.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 4. November 1874.)

Hofrath Mutius Ritter von Tommasini hat mir die Flechten seines Herbars zur Bestimmung überlassen. Da dasselbe eine ziemlich reiche Anzahl von Species aufwies und andererseits die Lichenenflora des Küstenlandes noch sehr wenig bekannt ist, so trage ich kein Bedenken, hier eine Aufzählung der im Küstenlande und in den angrenzenden Theilen von Krain gesammelten Species zu geben, da dieselbe einen guten Beitrag zur Kenntniss der Flora der benannten Gegenden zu bieten im Stande ist. Dabei verweise ich Diejenigen, welche sich für die Lichenen von Krain und dem Küstenlande interessiren, auf die „Lichenen aus Istrien, Dalmatien und Albanien, von Körber", Verh. der k. k. zool. bot. Ges. Wien 1867, p. 611—618, auf die „Flechten aus Krain und Küstenland, von Głowacki-Arnold", Verh. der k. k. zool. bot. Ges. Wien 1870, p. 431 bis 466, und meinen Aufsatz „Ueber Flechten aus der Umgebung von Görz", Jahresb. d. k. k. Ober-Realschule in Görz 1871.

Die vorliegenden Flechten wurden zum grössten Theile von dem um die Flora des Küstenlandes hoch verdienten Botaniker und Besitzer des Herbars theils selbst gesammelt, theils von eigens dazu bestellten Sammlern zusammengetragen. Ausserdem wurde einiges von Otto Sendtner in den julischen Alpen, auf den quarnerischen Inseln und in Istrien, von A. Loser um Momiano, Isola und Castelvenere in Istrien, von Pater Jul. Brunner um Pisino in Istrien und von F. Krašan bei Görz, gesammelt.

Bei einigen Species, die mir selbst nicht zu Gesichte gekommen sind, habe ich mich auf die Autorität des Herrn Dr. J. Holzinger, welcher die Flechten früher einmal zum Theile durchgesehen hatte, berufen.

Systematisches Verzeichniss der Flechten.

Usnea florida (L.) Körb. par. 1 (sub *U. barbata).* — Monte Maggiore; Capodistria; Panovec bei Görz.

— *var. hirta* (Ach.) Körb. par. 1. — Birnbaumer Wald.

U. barbata (L.) Körb. par. 1. p. p. — Berg Kamenice (Kreis Zara); Porezen bei Kirchheim; Ternovaner Wald.

U. plicata (L.) Körb. par. 1. — Porezen bei Kirchheim.

U. ceratina (Ach.) Körb. par 2. — Ternovaner Wald.

Bryopogon iubatum (L.) α *prolixum* (Ach.) Körb. par. 4. — Bei Idria; Castelvenere in Istrien; Ternovaner Wald.

Alectoria ochroleuca (Ehrh.) α *genuina* Körb. par. 4. — Krainer Schneeberg.

A. sarmentosa (Ach.) Körb. par. 5. — Svinjak bei Flitsch (nach Holzinger).

Cornicularia aculeata (Ehrh.) α *stuppea* (Fw.) Körb. par. 8. — Alpe Plešivec (Plešiuc) im Mangart-Zug.

Cladonia endiviaefolia (Dicks.) Körb. par. 9. — Auf der Insel Lossino; auf dem Berge von Ossero; Smergo auf der Insel Cherso; bei Pola, Pisino, Caroiba, Parenzo in Istrien; auf dem Scolio delle Tazzette, einer kleinen Insel bei Parenzo; Monte Spaccato, Trebič, Lipica, in der Kesselgrube Draga auf dem Karste; bei Triest und Görz.

C. alcicornis (Lghtf.) Körb. par. 9. — Auf dem Scolio Colludraz bei Lossino.

C. pyxidata (L.) α *neglecta* (Fl.) Körb. par. 9. — Smergo auf Cherso; auf Lossin; bei Pisino, zwischen Pola und Promontore, Parenzo in Istrien; zwischen Starada und Mune in der Tschitscherei; bei Materia, Draga, Lipica auf dem Karste; bei Boljunc, Melara und St. Servolo unweit Triest; im Ternovaner Walde; im Alpenthale Valle bei Flitsch; auf dem Mangart, auf der Jerebca und dem Črni vrh, einem Berge zwischen Flitsch und der Wohein.

C. gracilis (L.) β *hybrida* (Ach.) Körb. par. 9. — Mangart; Alpe Plišivec; Jerebca.

— β *macroceras* (Fl.) Körb. par. 10. — Smrekova Draga im Ternovaner Walde.

C. fimbriata (L.) Körb. par. 10. — Auf dem Monte Maggiore, bei Pisino und Risano in Istrien; zwischen Starada und Mune in der Tschitscherei; bei Triest.

C. bellidiflora (Ach.) Körb. par. 12. — Auf dem Rombon bei Flitsch.

C. squamosa (Hffm.) Körb. par. 13. — Smrečje und Smrekova Draga im Ternovaner Walde.

C. furcata (Schreb.) β *racemosa* (Wahlb.) Körb. par. 13. — Scolio Colludraz bei Lossin; bei Pisino; in der Gegend von Isola Momiano und Castelvenere in Istrien; S. Servolo, Lipica, Boljunc bei Triest; auf dem Čaven bei Heidenschaft und im Ternovaner Walde; auf der Jerebca; auf dem Polovnik und in dem Lepenja- (Ljepina-) Thale bei Flitsch; bei Görz.

— β *subulata* (L.) Körb. par. 13. — Auf dem Monte Spaccato bei Triest.

C. pungens (Sm.) Körb. par. 13. — Berg Cys (Sys) auf Cherso; auf Lossino; bei Pola, Pisino, Caroiba, Parenzo, Isola und Castelvenere in Istrien; bei Lipica, Baue, Trebič, Padrič und auf dem Monte Spaccato auf dem Karste; Rojana, Boljunc und anderwärts bei Triest; bei Görz; Lorenziberg bei Adelsberg.

C. rangiferina (L.) Körb. par. 13 p. p. — Smrekova Draga im Ternovaner Walde; auf dem Porezen, der Jerebca und auf dem Mangart in den julischen Alpen.

C. silvatica (Hffm.) Körb. par. 13 (sub *C. rangiferina*). — Bei dem Dorfe Chiunchí auf Lossino (Leg. Tommasini); Smrekova Draga im Ternovaner Walde; auf dem Mangart (teste Holzinger).

Thamnolia vermicularis (Ach.) Körb. par. 14. — Auf der Alpe Morež; Mangart.

Dufourea madreporiformis (Ach.) Körb. par. 15. — Auf dem Mangart (teste Holzinger).

Evernia prunastri (L.) Körb. par. 16. — Auf dem Berge von Ossero; Monte Maggiore; Isola, Momiano und Castelvenere in Istrien; Pisino; Panovec bei Görz; Porezen bei Kirchheim; Birnbaumer Wald.

E. furfuracea (L.) Körb. par. 17. — Monte Maggiore; Porezen, Svinjak und Predil in den julischen Alpen.

Ramalina fraxinea (L.) Körb. par. 17. — Um Materia auf dem Triester Karste.

R. calycaris (L.) Körb. par. 17. — Auf dem Berge Cys (Sys) auf Cherso; zwischen Pola und Fianona; Altura bei Pola; Baue bei Triest; auf dem Berge Slavnik; Idria.

R. farinacea (L.) Körb. par. 17. — Bei Caroiba in Istrien; Baue bei Triest; im Birnbaumer Walde; im Ternovaner Walde.

Cetraria islandica (L.) Körb. par. 17. — Kamenica (Bezirk Zara); Avška Lazna im Ternovaner Walde; Rombon, Cergnala, Veliki Kanin und Baba im Kanin-Stocke; Krn; Goričica bei Flitsch; Auf dem Stol (na Stolu) bei Žaga; Jerebca; Mangart; Jaluz; Kranjski vrh zwischen Trenta und Kronau; Razor; auf dem Krainer Schneeberge.

— var. *subtubulosa* (Fr.) Körb. par. 17. — Mangart, Plešivec in den julischen Alpen.

C. cucullata (Bell.) Körb. par. 18. — Morež; Mangart; Plešivec; Jaluz.

C. nivalis (L.) Körb. par. 18. — Mangart.

C. iuniperina (L.) Körb. par. 18. — Valle bei Flitsch; Mangart; Svinjak; Morež; Plešivec.

C. pinastri (Scop.) Körb. par. 18. — Um Isola, Momiano und Castelvenere in Istrien.

Anaptychia ciliaris (L.) Körb. par. 19. — Berg Cys auf Cherso; Boljunc bei Triest; bei Idria; auf dem Porezen bei Kirchheim.

Tornabenia chrysophthalma (L.) Körb. par. 21. — In der Gegend von Isola, Momiano und Castelvenere in Istrien (teste Holzinger).

Sphaerophorus coralloides (Pers.) Körb. par. 23. — Mala Lazna im Ternovaner Walde.

Nephroma lusitanicum (Schaer.) Nyl. Fl. 1870 p. 38. — Bei S. Servolo und Boljunc in der Nähe von Triest.

N. laevigatum (Ach.) Körb. par. 23. — S. Nyl. Fl. 1870. p. 38. — Jerebca; Polovnik-Berg bei Flitsch.

— var parile (Autt.) — Kokoš-Berg bei Lipica auf dem Karste.

N. tomentosum (Hoffm.) Körb. par. 23. — Im Zadnica-Thale am Fusse des Triglav; auf dem veliki Kanin (wohl in der Waldregion des Kaninstockes!).

Peltigera malacea (Ach.) Körb. par. 23. — videtur! Auf dem Mangart.

P. aphthosa (L.) Körb. par. 23. — Bei Triest; Smrekova Draga im Ternovaner Walde; Jerebca.

P. canina (L.) Körb. par. 23. — Prilika auf Lossino; in der Grube Draga bei Orlič, bei Divača, Lipica auf dem Karste; Boljunc bei Triest; Monfalcone; Birnbaumer Wald; Osojnica bei Sairach nächst Idria; Valle bei Flitsch; bei Görz.

P. rufescens (Fr.) Körb. par. 24. — Boljunc und anderwärts bei Triest.

P. polydactyla (Hffm.) Körb. par. 25. — Monte Maggiore; Jerebca; Lépenja- (Ljepina-) Thal bei Soča nächst Flitsch.

P. horizontalis (L.) Körb. par. 25. — videtur. Hlopa am Kaninstocke.

P. venosá (L.) Körb. par. 25. — Auf dem Morež bei Flitsch.

Solorina saccata (L.) Körb. par. 25. — Bieka bei Boljunc unweit Triest; in der Draga bei Orlič und bei Baue auf dem Karste; Prevale und Rombon im Kaninstocke; auf dem Predil; bei Görz.

Sticta pulmonaria (L.) Körb. par. 28. — Monte Maggiore; Avška Lazna im Ternovaner Walde; bei Idria.

S. linita (Ach.) Körb. par. 28. — Stol-Berg (na Stolu) bei Žaga unweit Flitsch; ebenso scheint auch ein Exemplar von Kamenice (Bez. Zara) hieher zu gehören.

Imbricaria olivetorum (Ach.) Kmph. Fl. 1869 p. 222. — Nyl. Fl. 1869 p. 289. — Bei Loitsch.

J. perlata (L.) Kmph. Fl. 1869. p. 222. Nyl. Fl. 1869 p. 289. — Bei Loitsch.

J. tiliacea (L.) Körb. par. 30. — Zwischen Pola und Promontore in Istrien; auf dem Berge Cys und dem Berge von Smergo auf der Insel Cherso; Materia auf dem Karste; veliki Kanin (wohl nur vom Fusse des Berges!).

J. Borreri (Turn.) Körb. par. 30. — Bei Görz.

J. saxatilis (L.) Körb. par. 30. — Monte Maggiore; zwischen Pola und Promontore; in der Gegend von Isola, Momiano und Castelvenere; Porezen bei Kirchheim; bei Görz.

J. physodes (L.) Körb. par. 30. — Auf dem Porezen bei Kirchheim.

J. Acetabulum (Neck.) Körb. par. 31. — Bei Materia auf dem Triester Karste.

J. fuliginosa (Dub.) S. Nyl. Fl. 1868 p. 346. — Zwischen Pola und Fianona; Altura bei Pola; bei Parenzo; Kokoš-Berg bei Lipica auf dem Karste; im Birnbaumer Walde.

J. olivacea (L.) S. Nyl. Fl. 1868 p. 346. — Bei Contovello unweit Triest auf Sandstein.

J. aspera (Mass.) Körb. par. 31. — Bei Materia auf dem Karste und bei Cologna im Triester Gebiete.

J. caperata (Dill.) Körb. par. 31. — Monte Maggiore; zwischen Pola und Fianona; Prebenek, Baue, Contovello und Cologna bei Triest; bei Görz.

J. conspersa (Ehrh.) Körb. par. 31. — Bei Cologna und anderwärts um Triest; bei Görz; im Koritnica-Thale bei Flitsch.

Menegazzia terebrata (Hffm.) Körb. par. 32. — Bei Loitsch in Krain.

Parmelia stellaris (L.) α *aipolia* (Ehrh.) Körb. par. 33. — Zwischen Pola und Fianona; Altura bei Pola; in der Gegend von Isola, Momiano und Castelvenere; auf dem Berge Slavnik; bei Materia und Lipica auf dem Karste, Cologna, S. Servolo und Boljunc bei Triest.

— γ *adscendens* Fw. Körb. par 33. — Zwischen Pola und Fianona; Altura bei Pola; Parenzo; in der Gegend von Isola, Momiano und Castelvenere in Istrien; auf dem Berge Slavnik; Materia und Divača auf dem Karste; Zaboršt, S. Servolo und Zaule bei Triest.

P. caesia (Hffm.) Körb. par. 33. — Bei Pisino; bei Isola in Istrien und S. Servolo bei Triest.

P. pulverulenta (Schreb.) Körb. par 34. — Smergo auf Cherso; Rovigno und Isola in Istrien; Materia auf dem Karste; Zaboršt und Baue bei Triest.

P. obscura (Ehrh.) Körb. par 35. — Bei Materia und Lipica auf dem Karste; Zaule bei Triest.

Physcia parietina (L.) Körb. par. 37. — Um den See (Jezero) und auf dem Berge Cys auf Cherso; bei Isola, Pola, Pisino und Caroiba in Istrien; bei Boljunc, S. Servolo, Zaboršt, Cologna und Contovello bei Triest; bei Materia auf dem Karste.

— *var. fasciata* Kbr. Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien. 1867 p. 613. — Auf dem Berge von Ossero; in der Gegeud von Prilika und in der Bucht Velisol auf Lossino.

Endocarpon miniatum (L.) α *vulgare* Körb. par. 42. — Bei Boljunc unweit Triest; auf dem Rombon, der Mangerska skala, der Jerebca und im Moženca-Thale in den julischen Alpen.

— β *complicatum* (Sw.) Körb. par. 42. — Auf dem Rombon bei Flitsch.

Pannaria plumbea (Lghtf.) Körb. par. 45. — Auf dem Berge Cys auf Cherso und auf dem Nanos in Krain.

P. rubiginosa (Thunb.) β *conoplea* (Ach.) Körb. par. 45. — Im Birnbaumer Walde.

P. microphylla (Sw.) Körb. par. 45. — Auf Sandstein bei Görz.

Amphiloma murorum (Hffm.) α *vulgare* Körb. par. 48. — Bei Cologna, Contovello, Contrada Tigor und Maria Maddalena bei Triest.

A. pusillum (Mass.) Körb. par 48. — Bei Divača auf dem Karste.

A. callopismum (Ach.) = *A. vulg.* Bagl. — Bei Pola in Istrien.

A. Heppianum (Müll.) Arn. Flora 1868 p. 521. — Bei Parenzo in Istrien; Boljunc, Zaboršt, Trebič bei Triest; auf der Zbevnica bei Pinguente in Istrien.

A. cirrhochroum (Ach.) Körb. par. 49. — Bei Boljunc unweit Triest.

Ricasolia candicans (Dicks.) Körb. par. 50. — Bei Zaboršt unweit Triest.

Placodium subcircinatum Nyl. — *P. circinatum* Körb. par. 53. p. m. p. — Um Pola und Parenzo in Istrien; bei Boljunc, Melara, Zaule, Contrada Tigor, Zaboršt, Maria Maddalena und Trebič bei Triest. (Mit Kali caust. roth).

P. galactinum (Ach.) Nyl. Lich. Lux. p. 368. — Bei Pola und Veruda und Rovigno in Istrien; Cologna bei Triest.

P. pruinifera (Nyl.) Lec. *pruiniferum* Nyl. Lich. Lux. p. 368. — Bei Boljunc unweit Triest; bei Pola in Istrien.

P. saxicolum (Poll.) α *vulgare* Körb. par. 54. — Bei Melara, Contovello, Boljunc, Cologna, Zaboršt und Maria Maddalena bei Triest.

— δ *versicolor* (Pers.) Körb. par. 54. — Bei Boljunc, Trebič, Divača und in der Draga von Orlič auf dem Karste.

Psoroma fulgens (Sw.) Körb. par. 55. — Auf Cherso, Sansego und Lossino; um Pola und Altura; auf dem Berge Zbevnica bei Pinguente; bei Boljunc unweit Triest.

P. lentigerum (Web.) Körb. par. 56. — Bei Altura unweit Pola; bei Melara unweit Triest.

P. crassum (Ach.) Körb. par. 56. — Auf Cherso, Lossino, Ossero und Veglia im Quarnero; bei Pola, Caroiba, Veruda, Pinguente und Parenzo in Istrien; auf dem Slavnik, in der Draga von Orlič, bei Trebič auf dem Karste; bei Boljunc, Zaboršt, S. Servolo unweit Triest; bei Monfalcone; bei Görz.

— *var. caespitosum* Mass. — Morež; Rombon; Jerebca.

P. gypsaceum (Sm.) Körb. par. 56. — Auf dem Berge Cys und dem Berge von Smergo auf Cherso; Materia und Divača auf dem Karste; Zaboršt und Boljunc bei Triest.

Acarospora Schleicheri (Ach.) Körb. par. 57. — Auf Oriole grande, einem Inselchen im SO. von Lossino.

A. smaragdula (Wahlb.) *var. fuscata* (Wahlb.) Nyl. Scand. 175. — Fl. 1863. p. 233. — Arn. Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien. XX. p. 528. — Bei Rojana und Contrada Tigor unweit Triest.

Candelaria vulgaris (Mass.) Körb. par. 62. — In der Gegend von Isola, Momiano und Castelvenere in Istrien.

C. vitellina (Ehrh.) Körb. par. 62. — Bei Rovigno in Istrien; bei Materia auf dem Karste; bei Cologna und Contovello unweit Triest; bei Görz.

Callopisma cerinum (Hedw.) α *Ehrharti* (Schaer.) Körb. par. 63. — Auf dem Monte Maggiore in Istrien; bei Altura unweit Pola; bei Materia auf dem Karste.

C. haematites (Chaub.) Körb. par. 64. — Altura bei Pola; Rovigno; Parenzo; Monte Spaccato und Materia auf dem Karste; Boljunc, Cologna und Zaboršt bei Triest.

C. luteoalbum (Turn.) α *Persoonianum* (Ach.) Körb. par. 64. — Bei Altura unweit Pola; bei Materia auf dem Karste.

— β *lacteum* (Mass.) Körb. par. 64. — Bei Rovigno in Istrien.

— γ *muscicolum* (Schaer.) Körb. par. 64. — Bei Pola und Veruda in Istrien.

C. vitellinellum Mudd. = *C. epixantha* Ach. — Bei Rovigno; Contrada Tigor und Maria Maddalena bei Triest.

C. salicinum (Schrad.) Körb. par. 66. (sub *C. aurantiaco*). — Auf dem Berge Cys der Insel Cherso.

C. flavovirescens (Hffm.) Körb. par. 66. (sub *C. aurantiaco*). — Bei Rojana, Melara, Muggia, Zaule, Cologna, Contovello, Contrada Tigor, Zaboršt, Maria Maddalena und S. Pantaleon bei Triest.

C. aurantiacum (Lghtf.) *var. velanum* (Mass.) Körb. par. 66. — Bei Zaboršt und Divača auf dem Karste.

— *var. rubescens* (Ach.) Körb. par. 66. — Bei Cologna unweit Triest.

Pyrenodesmia variabilis (Pers.) Körb. par 67. — Bei Zaule, Zaboršt und Maria Maddalena unweit Triest.

P. agardhiana (Ach.) Körb. par. 67. — Bei Boljunc und Zaboršt unweit Triest.

P. chalybaea (Duf.) Körb. par. 68. — Bei Boljunc und Zaboršt unweit Triest.

Rinodina metabolica (Ach.) *Anzi emend.* — Um Pola.

R. crustulata (Mass.) Mas. exs. 296. — Arn. exs. — Bei Boljunc, Contovello, Zaboršt, S. Pantaleon und Divača auf dem Triester Karste.

R. Bischoffii (Hepp.) β *immersa* Körb. par. 75. — Auf Kalkstein bei Boljunc und Pantaleon auf dem Karste.

Lecanora atra (Huds.) Körb. par. 77. — *f. corticola.* — Bei Rovigno in Istrien.

— *f. saxicola.* — Bei Pola und Veruda; bei Rojana, Cologna und Pantaleon unweit Triest.

L. intumescens (Rebent.) Körb. par. 77. — Bei Parenzo in Istrien; auf dem Berge Kokoš bei Lipica auf dem Karste.

L. subfusca (L.) α *vulgaris* (Schaer.) Körb. par. 77. — Bei Pola, Parenzo, Rovigno und Pirano in Istrien; bei Materia und auf dem Slavnik auf dem Karste; bei Boljunc und Cologna unweit Triest; auf dem Nanos.

— δ *campestris* (Schaer.) Körb. par. 78. — Bei Rojana, Boljunc, Zaule, Cologna, Contovello und S. Pantaleon bei Triest.

— *var. hypnorum* (Schaer.) Körb. par. 78. — Auf dem Morež, Mangart und Plešivec in den julischen Alpen.

L. scrupulosa (Ach.) Körb. par. 80. — Bei Altura unweit Pola; bei Materia auf dem Karste.

L. Hageni (Ach.) Körb. par. 80 *f. corticola.* — Bei Materia auf dem Karste.

— *f. saxicola.* — Bei Rovigno in Istrien; bei Trebič auf dem Karste; bei Cologna unweit Triest.

L. albella (Pers.) Arn. Flora 1871 p. 193. — Bei Materia auf dem Karste.

L. cinerella (Fl.) Arn. Flora 1871. p. 193. — Auf dem Kokoš-Berge bei Lipica; in der Nähe des Dorfes Bieka unweit Boljunc bei Triest.

L. agardhianoides (Mass.) Körb. par. 82. — Auf der Zbevnica bei Pinguente in Istrien.

Zeora coarctata (Ach.) Körb. par. 88. — Bei Rojana unweit Triest.

Ochrolechia tartarea (L.) Nyl. Scand. suppl. 135.

— c. *frigida* (Sw.) Arn. Flora 1870 p. 213. — Auf dem Mangart in den julischen Alpen.

— e. *variolosa* Arn. Flora 1870 p. 213. — An alten Eichen bei Lipica auf dem Triester Karste.

O. parella (L.) Nyl. Scand. suppl. 135. —

— *var. saxicola* Arn. Fl. 1870 p. 213. — Bei Oltre di Muggia, Rojana, Cologna und Contovello bei Triest.

— *var. corticola* Arn. Fl. 1870 p. 213. — Auf dem veliki Kanin (wohl nur am Fusse desselben in der Waldregion!).

O. upsalensis (L.) Nyl. Scand. suppl. 135. — Auf dem Mangart in den julischen Alpen.

Icmadophila aeruginosa (Scop.) Körb. par. 92. — Auf dem Rombon bei Flitsch (in der Waldregion!).

Aspicilia calcarea (L.) α *concreta* (Schaer.) Körb. par. 95. — Bei Pola und Parenzo in Istrien; bei Divača auf dem Triester Karste; bei Boljunc, Oltre di Muggia, Contovello, Rojana und Zaboršt unweit Triest; bei Görz.

— β *contorta* (Fl.) Körb. par. 95. — Bei Rovigno in Istrien; bei Divača auf dem Karste; bei Melara, Muggia, Zaule und Cologna bei Triest.

A. microspora (Arn. in lit. ad Głowacki) Głow. Arn. Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien 1870 p. 450. — Bei Boljunc unweit Triest.

A. verrucosa (Ach.) Körb. par. 96. — Auf dem Mangart in den julischen Alpen.

A. gibbosa (Ach.) Körb. par. 97. — Bei Contovello, Cologna, Maria Maddalena und S. Pantaleon bei Triest.

A. cinerea (L.) Körb. par. 97. — Bei Rojana und Cologna unweit Triest.

A. ceracea (Arn.) Körb. par. 101 (sub *A. epulotica*). — Bei Cologna nächst Triest.

Urceolaria scruposa (L.) α *vulgaris* Körb. par. 104. — Bei Zaule nächst Triest.

— *var. cretacea* (Ach.) Körb. par. 104. — Bei Zaboršt unweit Triest.

— *var. bryophila* (Ehrh.) Körb. par. 104. — Auf Lossino und Cherso; in der Gegend von Pola und Veruda in Istrien; in der Draga von Orlič auf dem Triester Karste.

Petractis exanthematica (Sm.) Körb. par. 107. — In der Draga von Orlič auf dem Karste.

Gyalecta cupularis (Ehrh.) Körb. par. 108. — Bei Rojana unweit Triest.

Hymenelia hiascens (Mass.) *f. spermogonifera* Körb. par. 114. — Auf der Zbevnica bei Pinguente in Istrien.

Psora lurida (Sw.) Körb. par. 118. — Auf dem Berge Cys (Sys) auf Cherso; Zaule bei Triest; Rombon in den julischen Alpen.

P. decipiens (Ehrh.) Körb. par. 119. — Auf der Sandinsel Sansego im Quarnero; bei Pola, Promontore, Caroiba und auf dem Berge Zbevnica bei Pinguente in Istrien; bei Materia und auf dem Berge Slavnik auf dem Karste; bei Boljunc, Cologna und Baue unweit Triest; auf dem Krn, Morež, Kanin und der Jerebca in den julischen Alpen.

Thalloidima vesiculare (Hffm.) Körb. par. 121. — Auf Lossino; bei Muggia, Pola und Veruda in Istrien; auf dem Monte Spaccato, bei Trebič und Lipica auf dem Karste; auf dem Berge Zbevnica bei Pinguente in der Tschitscherei; bei Boljunc und Zaboršt unweit Triest; bei Monfalcone; im Birnbaumer Walde.

T. candidum (Web.) Körb. par. 121. — Auf dem Rombon in den julischen Alpen.

T. Tonninianum (Mass.) Körb. par. 121. — Bei Contovello unweit Triest.

Xanthocarpia ochracea (Schaer.) Körb. par. 124. — Bei Parenzo und auf dem Berge Zbevnica bei Pinguente in Istrien; bei Boljunc, Cologna, Contovello, Zaboršt und S. Pantaleon bei Triest; bei Trebič auf dem Karste.

Blastenia Lallavei (Clem.) Körb. par. 126. — Bei Zaule unweit Triest; bei Divača auf dem Triester Karste.

B. ferruginea (Huds.) α *genuina* Körb. par. 126. — Bei Pola, Rovigno, Parenzo und Pirano in Istrien; bei Boljunc unweit Triest.

— β *saxicola* (Mass.) Körb. par. 126. — Oltre di Muggia, Rojana, Contovello und S. Pantaleon bei Triest.

B. Pollinii (Mass.) Körb. par. 129. — Bei Rovigno und Pirano in Istrien; in der Gegend von Cologna bei Triest.

Bacidia atrogrisea (Delis.) Stizenb. Lec. m. nadelf. Sp. p. 62. — Arn. Lich. Fragm. XI. — Bei Altura unweit Pola.

B. arceutina (Ach.) Stizenb. Lec. m. nadelf. Sp. p. 38. — Arn. Lich. Fragm. XI. — Zwischen Pola und Promontore in Istrien.

B. Arnoldiana (Körb. in litt. ad Arn. 1854) Körb. par. 134. — Auf Süsswasserkalk bei Rovigno in Istrien.

Biatorina proteiformis (Mass.) Körb. par. 139. — Bei Rovigno in Istrien.

B. lenticularis (Fr.) Körb. par. 144. — Auf dem Berge Zbevnica bei Pinguente in Istrien; bei Pola und Veruda; bei Boljunc und Zaboršt auf dem Karste.

B. synothea (Ach.) β *chalybaea* (Hepp.) Körb. par. 144. — Bei Altura nächst Pola.

— *f. saxicola* Arn. „Flora 1860. p. 74. — 1870. p. 226. — (Non Hepp. 13 = Anz. exs. 448.)“ (Arn. in litt.) Auf Sandsteinen in der Umgebung von Triest, so bei Cologna, S. Pantaleon.

Biatora rivulosa α *superficialis* (Schaer.) Körb. par. 150. — *f. saxicola.* — Bei Cologna und wie es scheint auch bei Rojana unweit Triest.

B. rupestris (Scop.) α *calva* (Dcks.) Körb. par. 153. — Bei Boljunc und Zaboršt auf dem Triester Karste.

— β *rufescens* (Hffm.) Körb. par. 153. — Bei Rovigno in Istrien; bei Rojana unweit Triest.

B. incrustans (DC.) Körb. par. 153. — Bei Boljunc und Zaboršt auf dem Triester Karste.

B. Decandollei (Hepp.) Körb. par. 156. — Um Altura bei Pola.

B. ambigua (Mass.) Körb. par. 160. — Zwischen Pola und Promontore in Istrien.

B. chondrodes (Mass.) Körb. par. 162. — Bei Boljunc unweit Triest. Auch ein Exemplar von Pola scheint hieher zu gehören.

B. ochracea (Hepp.) Körb. par. 210 (sub Lecidella). — Um Pola und Veruda in Istrien; bei Divača auf dem Triester Karste.

Bilimbia Naegelii (Hepp.) Stizenb. Lec. sabul. Fl. p. 19. — In der Gegend von Materia auf dem Triester Karste.

B. sabuletorum (Fl.) Stizenb. Lec. sabul. Fl. p. 28. — Auf Moos bei Pirano in Istrien.

B. trachona (Ach.) Stizenb. Lec. sabul. Fl. p. 58. — Bei Cologna unweit Triest.

Diplotomma populorum (Mass.) Körb. par. 176. — In der Gegend von Altura bei Pola in Istrien an Oelbäumen.

D. alboatrum (Hffm.) β *epipolium* (Ach.) Körb. par. 178. — Bei Zaule und Contovello unweit Triest auf Sandstein; bei Zaboršt auf dem Karste an Kalkfelsen (accedit ad *D. venustum* Körb. par. 179).

Buellia Dubyana (Hepp.) Körb. par. 188 — Bei Parenzo in Istrien.

B. parasema (Ach.) Körb. par. 190. — Um Parenzo in Istrien.

Lecidella goniophila (Fl.) Körb. par. 210. — Melara, Rojana, Oltre di Muggia, Cologna, Contovello und S. Pantaleon bei Triest.

L. sabuletorum (Schreb.) Körb. par. 213. — Rojana, Oltre di Muggia, Zaule, Cologna und S. Pantaleon bei Triest.

L. enteroleuca (Ach.) Körb. par. 217. — Auf der Insel Cherso; bei Pola, Veruda, Promontore, Rovigno und Parenzo in Istrien; bei Materia, Lipica und Baue auf dem Karste; bei Boljunc und Cologna unweit Triest; auf dem Nanos und im Birnbaumer Walde; auf dem Svinjak bei Flitsch.

— β *olivacea* (Hoffm.) Körb. par. 217. — Bei Pola, Parenzo und Pirano in Istrien; auf dem Berge Kokoš bei Lipica und Slavnik bei Materia auf dem Triester Karste.

L. turgidula (Fr.) Körb. par. 218. — Bei Loitsch in Krain.

L. immersa (Web.) Körb. par. 215. — Bei Parenzo; Berg Zbevnica bei Pinguente; bei Boljunc, Zaboršt, Trebič und in der Draga von Orlič auf dem Triester Karste.

Lecidea fumosa (Hoffm.) Körb. par. 218. — Nyl. Fl. 1869. p. 413. — Scand. suppl. 160. — Arn. Verh. d. zool.-bot. Ges. XX. p. 530. — Bei Rojana unweit Triest.

L. grisella (Fl.) Nyl. Scand. suppl. 160. — Arn. Verh. d. zool.-bot. Ges. XX. p. 530. — Bei Contovello unweit Triest.

L. albocaerulescens (Ach.) Körb. par. 219. — Arn. Flora 1871. p. 154. — Bei Rojana unweit Triest.

L. platycarpa (Ach.) Körb. par. 221. — Arn. Flora 1871. p. 154. — Bei Rojana, S. Pantaleon und Cologna unweit Triest.

— *f. oxydata* (Kbr.) — S. Pantaleon bei Triest.

L. crustulata (Ach.) Körb. par. 222. — Arn. Flora 1871. p. 155. — S. Pantaleon bei Triest.

L. lactea (Fl.) Nyl. Scand. 230. — Arn. Flora 1871. p. 151. — videtur! Bei Rojana unweit Triest.

Rhizocarpon petraeum (Wulf.) *R. subconcentricum* Körb. par. 232. — Arn. Flora 1871 p. 149. — Bei Rojana, Oltrè di Muggia, Cologna und S. Pantaleon bei Triest.

Sarcogyne pruinosa (Sm.) Körb. par. 235. — Bei Pola und Veruda in Istrien.

Scoliciosporum holomelaenum (Fl.) Körb. par. 240. — Bei Cologna unweit Triest.

Sphyridium byssoides (L.) α *rupestre* (Pers.) Körb. par 246. — Bei Görz.

— β *carneum* (Fl.) Körb. par. 246. — Im Zadenca-Thale am Fusse des Triglav.

Baeomyces roseus (Pers.) Körb. par. 246. — In der Gegend von Cologna bei Triest; bei Görz.

Opegrapha saxicola (Ach.) Stizenb. Steinb. Opegr. p. 23. — Bei Parenzo in Istrien; bei Boljunc und Trebič auf dem Karste.

O. atra (Ach.) O. bullata Körb. par. 254. — Bei Altura unweit Pola in Istrien.

— var. *trifurcata* (Hepp.) Stizenb. Steinb. Opegr. p. 19. — Bei Boljunc unweit Triest.

O. varia (Ach.) var. *diaphora* (Ach.) Stizenb. Steinb. Opegr. p. 15. — Bei Trebič auf dem Triester Karste.

— var. *pulicaris* (Hffm.) Körb. par. 253. — In der Gegend von Cologna bei Triest.

Graphis scripta (L.) Körb. par. 256. — Bei Cologna und Baue unweit Triest; im Birnbaumer Walde.

G. dendritica (Ach.) Körb. par. 256. — Auf dem Berge Kokoš bei Lipica auf dem Karste (teste Holzinger).

Arthonia astroidea (Ach.) Arthonia vulgaris Körb. par. 265. — Bei Rovigno in Istrien; bei Cologna und Boljunc unweit Triest.

A. punctiformis (Ach.) Körb. par. 268. — Bei dem Dorfe Bieka unweit Boljunc in der Nähe von Triest; bei Materia auf dem Karste.

Mycoporum miserrimum (Nyl.). — Bei Boljunc unweit Triest.

Endopyrenium rufescens (Ach.) Körb. par. 302. — Videtur. Bei Zaboršt unweit Triest.

E. hepaticum (Ach.) Körb. par. 302. — Auf dem Monte Spaccato und bei Materia auf dem Triester Karste.

E. compactum (Mass.) Körb. par. 303. — Bei Zaboršt auf dem Triester Karste.

E. monstruosum (Schaer.) Körb. par. 304. — Bei Contovello und Zaboršt auf dem Triester Karste.

Pertusaria rupestris (DC.) Körb. par. 313. — f. variolosa. — Videtur! Bei Cologna nächst Triest.

P. communis (DC.) Körb. par. 313. — Bei Loitsch in Krain.

P. Wulfenii (DC.) Körb. par. 314. — Videtur. Auf dem Berge Cys auf Cherso; bei Loitsch in Krain.

P. fallax (Ach.) Körb. par. 319. — Auf dem Berge Cys auf der Insel Cherso.

Polyblastia caesia (Arn.) Körb. par. 337. — Auf dem Berge Zbevnica bei Pinguente in Istrien.

P. ventosa (Mass.) Arn. exs. 369. — Videtur! Wie es scheint vom Contovello bei Triest.

Acrocordia conoidea (Fr.) Körb. par. 346 — Auf Sand- und Kalkstein; bei Rojana und Cologna unweit Triest; auf dem Berge Zbevnice bei Pinguente; bei Divača auf dem Triester Karste.

Sagedia aenea (Wallr.) Körb. par. 356. — Bei Altura unweit Pola in Istrien.

Verrucaria baldensis (Mass.) Körb. par. 359. — Bei Pola und Veruda in Istrien.

V. dolomitica (Mass.) Körb. par. 362. — Bei Parenzo in Istrien; bei Divača auf dem Triester Karste.

V. purpurascens (Hffm.) α *Hoffmannii* (Körb.) Körb. par. 362. — Bei Parenzo und auf dem Berge Zbevnica bei Pinguente in Istrien; bei Boljunc und Contovello unweit Triest.

— β *rosea* (Mass.) Körb. par. 362. — Auf dem Berge Zbevnica bei Pinguente in Istrien; bei Boljunc, Divača, in der Draga von Orlič auf dem Triester Karste.

V. calciseda (DC.) Körb. par. 363. — Bei Pola und Veruda und auf dem Berge Zbevnica bei Pinguente in Istrien; bei Boljunc, Cologna in der

Nähe von Triest; bei Divača, in der Draga von Orlič, bei Zaboršt und Contovello auf dem Karste.

V. rupestris. (Schrad.) Körb. par. 364. — Auf dem Berge Zbevnica bei Pinguente in Istrien; bei Zaboršt unweit Triest.

V. nigrescens (Bell.) *V. fuscoatra* Körb. par. 367. — Bei Parenzo, Pola und Veruda in Istrien; bei Cologna, Boljunc, Contovello, Rojana bei Triest; bei Trebič, Divača und Zaboršt auf dem Karste; bei Görz.

V. Dufourei (DC.) Körb. par. 373. — Bei Zaboršt nächst Triest.

V. plumbea (Ach.) Körb. par. 376. — Bei Boljunc, in der Draga von Orlič und bei Trebič auf dem Triester Karste.

V. lecideoides (Mass.) Körb. par. 376. — Bei Zaboršt auf dem Triester Karste.

V. muralis (Ach.) Körb. par. 378. — Bei St. Pantaleon und Cologna unweit Triest.

Arthopyrenia analepta (Ach.) Körb. par. 389. — Bei Boljunc nächst Triest.

A. fraxini (Mass.) Körb. par. 390. — Bei Boljunc nächst Triest.

A. cinereo-pruinosa (Schaer.) Körb. par. 391. — Bei Altura nächst Pola in Istrien.

A. cerasi (Schrad.) Körb. par. 393. — Bei Materia auf dem Triester Karste.

A. punctiformis (Hepp.) A. Personii Körb. par. 393. — Bei Altura unweit Pola und bei Rovigno in Istrien.

Tomasellia arthonioides (Mass.) Körb. par. 395. — Bei S. Servolo und Boljunc unweit Triest.

Microthelia atomaria (Ach.) Körb. par. 397. — Videtur! Bei Altura nächst Pola in Istrien.

Lecothecium nigrum (Ach.) L. corallinoides Körb. par. 403. — Bei Zaule nächst Triest.

Collema molybdinum (Körb.) Körb. par. 416. — Bei Görz.

C. granosum (Wulf.) Körb. par. 417. — Bei Mošenice am Fusse des Monte Maggiore; bei Triest; Avška Lazna im Ternovaner Walde; Mangerska skala in den julischen Alpen.

Lethagrium flaccidum (Ach.) Synschoblastus flaccidus Körb. par. 419. — Bei Boljunc unweit Triest; ebenso scheinen auch Exemplare vom Rombon und Predil in den julischen Alpen hieher zu gehören.

Synechoblastus Vespertilio (Lghtf.) Körb. par. 419. — Auf Cherso; bei Parenzo und zwischen Pola und Fianona in Istrien; auf dem Predil.

Leptogium lacerum (Ach.) Körb. par. 422. — Auf dem Berge Cys auf der Insel Cherso; im Ferdinands-Walde bei Triest.

L. cyanescens (Schaer.) Körb. par. 422. — Im Zadenca-Thale am Fusse des Triglav.

Synalissa ramulosa (Schrad.) Körb. par. 428. — Bei Zaboršt nächst Triest.

Scutula aspiciliae (Metzl.) — Bei Parenzo in Istrien (auf Aspicilia calcarea L.).

Celidium stictarum (Tul.) Körb. par. 456. – Im Birnbaumer Walde und bei Idria in Krain. (Auf Sticta Pulmonaria L.)

Phaeospora rimosicola (Leight.) Körb. par. 467 (sub Xenosphaeria). — Auf Rhizocarpon petraeum (Wulf)! bei S. Pantaleon unweit Triest.

Nachlese zu den Wanzen Tirols.

Von

P. Vinzenz Gredler.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 2. December 1874.)

Seiner bisherigen Praxis getreu: als Kleinhäusler auch auf dem Stoppelfelde einer eingeheimsten Fauna nochmals Nachlese zu halten, bringt der Verfasser wie zu frühern Arbeiten (Ameisen, Conchylien, Käfern, Amphibien u. s. w.) auch zu den tiroler Wanzen (vgl. Verh. d. zool.-bot. Gesellsch. 1870) noch ein Bündel herbei, welches neben Queckengras und Schwindelhafer bereits früher, jedoch geographisch erst spärlich nachgewiesener Vorkommnisse auch einzelne Waizenkörner faunistisch neuer Gattungen und Arten (hier mit Fettschrift ausgezeichnet!) enthält, und einstweilen als Sammelmateriale dienen kann, bis vielleicht eine modificirte Nomenclatur oder Systematik eine abermalige Bearbeitung der Faunen erheischt.

Von diesem ökonomisch dürftigen Standpunkte wolle die bescheidene Ernte dieser Nachlese mitleidig aufgenommen werden.

Verzeichniss.

Naucoris cimicoides L. In Gräben bei Tramin, an Conferven massenhaft; auch im Loppio-See.

Limnobates stagnorum L. Am Rande von Moorlachen in der Kaiseraue bei Sigmundskron, März; in pflanzenreichen Gräben mit stagnirendem Wasser am Gardasee bei Riva, 1. Mai sehr zahlreich.

Hebrus pusillus Fall. Am Loppio, 1. Mai.

Hydrometra Costae. H. S. In kleinen Gräben bei Lengberg und Nicolsdorf im Pusterthale (var. β).

— *gibbifera* Schum. In Welschtirol.

Aradus ***erosus*** Fall. Südtirol.

— ***lugubris*** Fall. Lienz, im Speisesaale des Klosters erbeutet; Mitte Juli.

Agramma laeta Fall. Im Sextenthale; Hochsommer.

Monanthia cordui L. Im Hochthale oberhalb Branzoll; 2. Juli.

— ***setulosa*** Fieb. In Untereggen (Eggenthal) an Wiesenrainen wiederholt gestreift; 16. August.

Aradus **eryngii** Latr. (Varietät mit schwarzem Halsschilde). Am Wege von Kardaun (bei Bozen) nach Karneid; im Hochsommer auf einer Umbellifere *(Pimpinella Saxifraga?)* in Mehrzahl.

— **dumetorum** H. S. Montan, 30. Mai, auf den Blättern von *Prunus domestica.*

Dictyonota crassicornis Fall. Bei Vils und Tramin; im August unter Steinen.

Orthostira nigrina Fall. Bei Vils.

— *pusilla* Fall. Im Kochenthale bei Telfs, Juli; Wangen, unter Gras und am Boden an trockenen Abhängen; April.

— **cassidea** Fall. Im sogenannten Val verde am westlichen Abhange des Mont Roën, in einem Schwamme; September.

Tetraphleps vittatus Fieb. Im Thale Schalders, auf Larix.

Anthocoris memorum L. Am westlichen Anstieg zum Mont Roën.

Triphleps luteolus Fieb. Bei Brixen (Dalla Torre).

Salda orthochila Fieb. In Schalders, am Bache gegen den Ochsensee, etwa 6000′ s. m. — Ueber dem Bade Innichen und um den Tristacher See, hier gemein. Auf dem Mont Baldo (Heller).

— *saltatoria* L. Am Ufer der Talfer bei Bozen; bei Cembra, gegen den Avisio hinab.

— *C-album* Fieb. Mit *S. orthochila* um den Tristacher See.

— *flavipes* Fabr. Am Durnholzer Joch; über dem Bade Innichen und am Gestade des Tristacher See's.

— *bifasciata* Thoms., *riparia* Stal (nec „Hahn“, wie ich in den „Rynchota Tirolensia“ nach Fieber citirte, welcher diese beiden Arten confundirte) findet sich bei Bozen.

— *geminata* Cost. Auf dem Salten unweit Bozen, am sogenannten Salten-Brünnel.

Pirates stridulus Fabr. Am Vogelweiderhofe bei Layen; 3. Oktober. — Dieser Pirate versetzt äusserst empfindliche Stiche.

Lygaeus familiaris Fabr. An der Franzensfeste; Anfangs Juli.

Lygaeosoma punctatoguttata Fabr. Bei Nago auf Mauern; 1. Mai.

— **reticulata** H. S. Am Streiterberge bei Bozen unter Calluna; 3. März.

Nysius jacobeae Schill. Im Thale Schalders bei 5000′ s. m.; im August auf Lärchen häufig.

Plociomerus **sylvestris** L. Bei Steinwend in Schalders und im Gebiete von Innichen, selten.

Ophthalmicus **siculus** Fieb. Scheint bei Brixen (Dalla Torre) häufig zu sein. Das Thier ändert ab bald mit ganz schwarzem Halsschilde, bald mit gelbem Vorder- und Hinterrande, oder blos gelbem Vorder- oder Hinterrande. Diese Veränderlichkeit mag erklären, warum Fieber selbst seine Art nicht erkannte. Verfasser aber verzeichnete diese Species seiner Zeit als „*semipunctatus Pict.*“?

Ischnocoris punctulatus Fieb. (Mit ganz schwarzen Fühlern.) Bei Schloss Ried unweit Bozen; im April unter Steinen. Sehr flüchtig.

Tropistethus ochropterus Fieb. Bei Brixen (Dalla Torre).

Stygnus rusticus Fall. Innichen, im Garten an Mauern.

Ischnotarsus luscus Fabr. Um Arco; 2. Mai.

Microtoma carbonaria Rossi. Branzoll, im Thale gegen Aldein; Juli und am Kiechelberg bei Auer; August.

Rhyparochromus **pineti** Hoffg. Bozen im Juli; wol noch anderwärts, da er mit dem sehr verwandten *Rh. vulgaris* zu leicht verwechselt wird.

Platyplax salviae Schill. Feldthurns im Eisackthale; im Mai häufig.

Cymus glandicolor Hhn. Um den Tristacher See.

Bathysolen nubilus Fall. Am Talferbett hinter Schloss Ried unter Steinen; April.

Stenocephalus agilis Scop. Bei Telfs im Juli und Feldthurns; 26. Mai.

Alydus **rupestris** Meyer-Dür. Oberhalb Fend im Oetzthale, gegenüber dem Vernagtgletscher, circa 7000′ s. m.; vom Prof. Dr. Grube aus Breslau gesammelt und dem Verfasser freundlichst überlassen. — Dies alpine hübsche Thierchen ward vor einer Reihe von Jahren auf dem Monzoni im Fassathale vom Verfasser in Mehrzahl gesammelt; allein als Puppe von ihm nicht, von Dr. Fieber irrig erkannt, welcher es als das junge Thier von *Alydus calcaratus* deklarirte und als welches es auch in den „Rhynchota Tirolensia“ nicht ohne Bedenken verzeichnet ward. Seitdem nun dasselbe in einem fertigen Exemplare vorliegt, fällt jeder Zweifel, ob jene Puppe vom Monzoni und der Alydus aus dem Oetzthale wirklich identisch sind, da selbst die länglichrunden, schiefgestellten Orange-Flecken an den Seiten des Nackens, welche diese Art farblich so wohl charakterisiren, den Puppen nicht fehlen. Eine andere Frage aber taucht auf: Ob das tirolische Thierchen mit dem schweizerischen identisch sei, da Meyer-Dür's Beschreibung, wie sie Fieber reproduzirt und Verfasser allein kennt, wol in den meisten, jedoch nicht in allen Punkten zutrifft. Wir möchten aber lieber an eine mangelhafte und ungenaue Beschreibung als (bei der sonstigen Uebereinstimmung) an die Anderartigkeit des Thieres glauben und heben nachstehend sowol die abweichenden als die unberücksichtigt gelassenen Charaktere unsers *Al. rupestris* heraus. Meyer-Dür zählt an den Hinterschenkeln „vor den vier schwarzen Stacheln noch 3—4 kleinere.“ An den tiroler Exemplaren tragen wol die Puppen von Monzoni 4, das Imago aus dem Oetzthale aber nur 3 Stacheln, von den „3—4 kleineren“ findet sich weder bei dem einen noch bei dem andern eine Spur. Das im Allgemeinen „röthlich-grau-braun“ bezeichnete Pronotum ist am besagten Imago pechbraun mit undeutlichen lichtern Fleckenstreifen auf der Scheibe und lichtern Rändern (besonders am Hinterrande). Desgleichen zeigt die Schildmitte keine Spur weisser Beschuppung. Die Fühler, welche Meyer einfach schwarz nennt, würde der in dieser Beziehung sehr gewissenhaft beschreibende Fieber näher charakterisirt haben, da das 1. und 2. Glied an der Grundhälfte bräunlich sind wie die Schienen, welche nur am letzten Viertel geschwärzt. Nur durch Vergleichung einer grösseren Anzahl zumal von schweizer

Exemplaren mögen diese, selbst den Gattungscharakter in Frage stellenden Differenzen geklärt werden.

Myrmus miriformis Fall. Telfs, im s. g. Buch auf sumpfigen Waldwiesen im Juli häufig.

Verlusia rhombea L. Smarano auf dem Nonsberge; September.

Enoplops scapha Fabr. Bozen.

Bryocoris pteridis Fall. Bei Vils (Stud. Lob).

Pithanus Maerkeli H. S. Um Innichen von 4—5000′ s. m.

Miris sericans Fieb. Mit *M. holsatus* im Thale Schalders, besonders auf Nadelholz; August.

Leptoterna dolobrata L. Gemein um den Tristacher See.

Cremnocephalus umbratilis L. In ein paar Varietäten: das Pronotum mit zwei rostgelben Flecken (var. β Fieber) oder schwärzlicher Grundfarbe der Halbdecken, bei Steinwend in Schalders, auf Larix.

Oncognathus binotatus Fabr. Telfs, auf Waldwiesen im Hochsommer; in Welschtirol (Valsugana?).

Calocoris lineolatus Costa. Auf der Pfaffenhofener Alpe; im Hintergrunde von Schalders besonders auf Lärchen im August einigemale gesammelt. Die Zeichnung hier ausgeprägter und bezüglich derselben an *Pycnoptera striata* stark erinnernd.

— *fulvomaculatus* De Geer. Bei Innichen und Sexten.

— *vandalicus* Rossi (var. β Fieb., aber mit ganz röthlichem Kopfe). Trudener Thal, 4. Juli.

Phytocoris ***ustulatus*** H. S.

Rhopalotomus ater L. Um Telfs; bei Innichen und im Innerfeldthale; auch bei Lienz in Auen.

Capsus trifasciatus L. Die schwarze Varietät von Sterzing südlich des Brenners, welche in den „Rhynchota Tirolensis" erwähnt wird, hält Dr. Puton in Remiremont für eine ***nova species.*** Verfasser theilt eben nicht völlig Dr. Puton's Anschauung, glaubt aber dennoch diese merkwürdige und konstante Farbenabänderung unter Hinweisung auf die bereits gegebene Beschreibung (Rynchota Tirolensis S. 26. Separat., Fussnote) mit einem eigenen Namen distinguiren zu sollen und heisst sie: var ***ultramontana.***

— *annulipes* H. S. Im Thale Schalders, bei 5000′ ebenfalls auf Lärchen; August.

— *capillaris* Fabr. Lebt mit Vorliebe auf *Senecio, Larix* und *Pinus sylvestris,* z. B. bei Campen im Juli.

Dichroscytus rufipennis Fall. Bei Mitterbad in Ulten von Fichten geklopft.

Charagochilus Gyllenhalii Fall. Bozen, am rechten Etschdamme bei Sigmundskron, am 12. Juni zahlreich; auf dem Nonsberge und bei Roveredo.

Poeciloscytus unifasciatus Fabr. Am Etschdamme bei Sigmundskron, im Juni zahlreich.

Hadrodema pinastri Fall. Bei Oberbozen auf Föhren; Tiers auf Lärchen; Juli.

Orthops pastinacae Fall. Telfs, auf Dolden in Baumgärten. Weicht durch lebhaftere Zeichnung, rothe Cuneus-Spitze und ganz schwarzes zweites Fühlerglied vom Typus ab.

Stiphrosoma leucocephala L. Auch bei Telfs und im Innerfeldthale nur die Varietät mit schwarzbraunem Kopfe.

Globiceps selectus Fieb. Bei Innichen bis 5000′ s. m.

Mecomma ambulans Fall. Um den Tristacher See gestreift; Mitte Juli.

Orthocephalus vittipennis H. S. Lienz, in Gärten auf Gras; Mitte Juli.

— *Panzeri* Fieb. Lienz, in Auen an Strünken, Juli; Sigmundskron am Etschdamm; 12. Juni, nicht selten.

Criocoris crassicornis Hhn. Im Unterinnthale und bei Steinwend in Schalders, an Waldrändern vereinzelt.

Platicranus Erberi Fieb. Am Südwestabhange des Mont Roën auf *Cytisus radiatus* nicht selten; September.

Apocremnus ambiguus Fall. mit *simillimus* (Kbm.) in Gärten von Innichen.

— ***quercus*** Kbm. Bei Steinwend in Schalders, erinnerlich von Lärchen geklopft.

Sthenarus Roseri H. S. Bei Steinwend, 5000′, von Lärchen geklopft; auf dem Salten, Mitte August. — Die Exemplare von Steinwend besitzen einen schwarzen Clavus, wogegen die ganzen Schenkel blassgelb sind, was auch bei dem übrigens typischen Exemplare von Salten der Fall ist; (var. ***decolor*** Gredler).

— ***Rotermundi*** Scholtz. Ebenfalls auf Larix in Schalders, anfangs August; meist noch unreif.

Agalliastes pulicarius Fall. Am Birkenberg bei Telfs, in Schalders, um Innichen und den Tristacher See, im Eggenthal u. s. w.

— ***albipennis*** Fall. Telfs, auf *Artemisia absynthium* im Juli zahlreich.

Malthacus caricis Fall. Umgebung von Innichen, Lienz, bei Schloss Bruck und in Auen an der Drau, nur ♀♀; St. Michael nächst Kastelruth. Die tirolischen Exemplare haben stets schwarze Köpfe und Fühler (mit Ausnahme der blassgelben Grundhälfte des dritten Gliedes), so dass Fieber's Beschreibung nicht zutrifft und Verfasser eine andere Art hierin erblicken möchte, wenn nicht Fieber selbst sie für caricis erklärt hätte.

Camaronotus cinnamopterus Kschb. Bei Telfs, St. Isidor bei Bozen; Juli.

Dicyphus pallidus H. S. Brixen (Dalla Torre); Fondo, in der Schlucht „ai molini“ unter Steinen; 2. September.

Eusacoris melanocephalus Fabr. Bei Branzoll auf Asperifoliaceen; 2. Juli.

Mormidea (Carpocoris) ***lynx*** Fabr. Larven bei Bozen getroffen.

Pentatoma juniperi L. Bozen vom Ende April an, auch auf Föhren.

Holcogaster fibulatum Germ. Cembra, auf Corylus; 4. Juli.

Cimex prasinus L. In einer sehr abweichenden, von Fieber nicht erwähnten kupferrothen Färbung, in der Umgebung von Bozen (über dem erzherzoglichen Garten und bei Campill); 3. März.

Strachia festiva L. St. Justina bei Bozen; im August.

— *dominula* Harr. Die vom Verfasser in den Rhynchota Tirolensia erwähnte grüne „Alpenform“ ist var. **rotundicollis** (Dohrn, fid. Puton).

Rhacognathus punctatus L. Lengberg an der Grenze von Kärnten, an einem Graben auf *Cirsium oleraceum* (?).

Arma custos Fabr. Bozen, noch Mitte November; Roveredo, im Juni gestreift (Biasioli).

Picromerus **nigridens** Fabr. Um Roveredo; im Juni (Biasioli).

Sciocoris terreus Schrk. Brixen, am Fuss der Pappeln; März.

Corimelaena scaraboeoides L. Oberinn, bei 4500′ s. m.; im April gesellschaftlich an Mauern.

Eurygaster maurus Fabr. An der „Windschnur“ im Pusterthale.

Phimodera galgulina H. S. In der Kaiserau bei Bozen; März.

Psacasta Allionii Gmel. Im Thale oberhalb Branzoll (gegen Aldein); 2. Juli.

Zweiter Beitrag zur ornithologischen Fauna der österreichisch-ungarischen Monarchie.[1]

Von

August von Pelzeln.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 2. December 1874.)

In den Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft vom Jahre 1871 habe ich als Beitrag zur ornithologischen Fauna der österreichisch-ungarischen Monarchie eine Uebersicht jener Exemplare des kaiserlichen Museums veröffentlicht, von welchen der Fundort innerhalb der Monarchie mit hinreichender Bestimmtheit bekannt ist, nebst den hierüber in den Sammlungs-Inventaren aufbewahrten Daten.

Seit jener Zeit ist mir durch eigene Anschauung und durch gefällige Mittheilungen von verschiedenen Seiten eine Reihe von neuen Notizen über Vorkommnisse in der Monarchie bekannt geworden, welche einen Nachtrag zu der früheren Uebersicht bildet. Auch Berichte über Erlegung seltener Vögel aus Tagesblättern, welche sonst der Vergessenheit anheimfallen, wurden gelegentlich aufgenommen. Ausserdem habe ich am kaiserlichen Museum von Jul. Natterer's Hand herrührende Aufzeichnungen aufgefunden, in welchen derselbe Daten über selbst erlegte oder ihm sonst bekanntgewordene Vögel aufbewahrt hat. Diese Aufzeichnungen umfassen die Jahre 1807—1816, also den Zeitraum bis kurz vor der Abreise des genannten Forschers nach Brasilien, welche bekanntlich im Jahre 1817 erfolgt ist.[2] Natterer hatte auch viele Beschreibungen und Noten über die Farbe der Iris, des Schnabels und der Beine, die Weichtheile u. s. w. beigefügt, welche zu jener Zeit ohne Zweifel von grossem Werthe waren. Da dieselben aber gegenwärtig, nachdem die europäische Ornithologie so gründlich bearbeitet ist, nichts Neues bieten, habe ich mich hier darauf beschränkt nur die Constatirung des Vorkommens zu publiciren.

Die erwähnten beiden Serien von Notizen bilden den Inhalt der folgenden Blätter. In nicht ferner Zeit hoffe ich in der Lage zu sein der geehrten Gesellschaft einen dritten Beitrag vorzulegen, welcher die von Herrn Julius

[1]) Siehe diese Abhandlg. Bd. XXI. p. 689.

[2]) Da das Manuscript in losen Blättern ohne Paginirung besteht, so bin ich ausser Stande anzugeben in wie weit dasselbe vollständig sei.

Finger dem kaiserlichen Museum in patriotischer Weise überlassene Sammlung, die für die vaterländische Ornithologie von so grosser Wichtigkeit ist, behandeln wird.

I. Notizen Johann Natterer's 1807—1816.

Archibuteo lagopus (Brünn) *(Falco lagopus)* Oesterreich, von Laxenburg 2. Februar 1809.

Aquila chrysaetus (L.) *(Falco fulvus)* m. Oesterr., von Feldsberg 14. Dec. 1812.

Aquila pennata (Gmel.) *(Aquila —)* m. alt, in der Mauser. Oesterreich, von Laxenburg 12. Juli 1807. Im Kopfe waren Stücke einer Zieselmaus, im Magen Ueberreste von Feldmäusen. Wangen braun, die Federn schwarzbraun in der Mitte, die Kehle ebenso, der untere Theil des Halses, der übrige Unterleib gelbröthlichbraun mit schwarzen Längsstreifen. Natterer beschreibt dieses Exemplar ausführlich und erwähnt drei ihm bekannte alte Exemplare, von denen eines am Wiener Museum lebend gehalten wurde.

Circaetus gallicus (Gmel.) *(F. gallicus)* m. Oesterreich, am 16. September 1816 von Baaden von Herrn von Mergraf.

Pandion haliaetus (L.) *(F. haliaetus)* Oesterreich, f. alt Mühlleiten 14. April 1813, ein anderes Exemplar Mühlleiten 23. April 1813.

Haliaetus albicilla (L.) *(F. albicilla)* Oesterreich, f. Feldsberg 22. Februar 1811, f. j. Mühlleiten Nov. 1811, f. weissl. Var. Aspern 18. Januar 1812, f. j. Lang-Enzersdorf 1. Februar 1812, m. alt Aspern 6. Februar 1812, m. j. von Feldsberg Februar 1812, f. alt Mühlleiten 1. März 1814 (vielleicht die f. in der Sammlung); Ungarn. m. alt Neusiedlersee 16. März 1809, m. alt von Pamhagen 25. März 1812.

Falco saker Gmel. *(F. lanarius)* Oesterreich f. j. Aspern 1. Mai 1812, m. alt von Senftenberg 3. Juni 1813, m. Aspern 1814?

Falco communis Gmel. *(F. peregrinus)* m. j. vom Neusiedlersee 23. Juli 1813.

Tinnunculus cenchris (Frisch.) *(F. xanthonyx)* f. j. lebend auf dem Pollauer Berg in Mähren bei Nikolsburg 1810 im September gefangen. An einem am 5. März 1813 gestorbenen alten Weibchen (Localität nicht angegeben, vielleicht der obige Vogel?) war der Eierstock doppelt, die linke Hälfte grösser, länger, dessen Eingang gross und deutlich, wahrscheinlich hatte es dieses Jahr Eier gelegt. Die Stimme war fast wie die des Thurmfalken, nur tiefer und heiserer; m. alt aus der Sammlung des Pfarrers von Maisling, aus der Gegend von Maria-Zell?

Tinnunculus vespertinus (L.) *(F. vespertinus)* Oesterreich, m. Aspern 26. April 1813, f. Mühlleiten 3. Mai 1813.

Milvus niger (Briss.) *(F. ater)* Oesterreich, Lobau 1. Mai 1813, f. Fischamend April 1814.

Circus aeruginosus (L.) *(F. rufus)* f. Oesterreich, Laxenburg Mai 1811, m. Ungarn Pamhagen 9. April.

Circus cyaneus (L.) *(F. cyaneus)* m.? Laxenburg? 15. November 1813, f. j., m. j. Laxenburg, f. alt, Laaerberg, Oesterreich Februar 1814, f. j. mit bestimmt doppeltem Eierstock ohne Angabe der Localität.

Circus cineraceus Mont. *(F. cineraceus)* Oesterreich, f. alt Lobau 1. März 1813, 2 m. Lobau 18. Mai 1813, m. alt Lobau 1. Juni 1813, f. Laaerberg 26. August 1814, m. Fischamend (26. August 1814?).

Nyctale Tengmalmi (Gmel.) *(Strix dasypus)* m. von Aspern 25. März 1814.

Sylvia trochilus (L.) Oesterreich, zwischen den Brücken? 16. Mai 1816.

Anthus aquaticus Bechst. *(Alauda obscura Lath, Anthus aquaticus)* m. Maria-Zell 1810 in der Sammlung des Herrn Pfarrers von Maisling.

Turdus atrogularis Natt. m. alt in der Sammlung des Hrn. v. Minkwitz (5. Sept. 1816); auf dem Markte von Wien gekauft. f.? alt *(Turdus dubius)* auf dem Markte von Wien gekauft. Im Besitze des Hrn. v. Minkwitz.

Turdus torquatus L., m. Oesterreich, Aspang 19. April 1812.

Fringilla montium Gmel. *(Fringilla flavirostris)* f. im Januar mit Hänflingen gefangen.

Columba palumbus L. Oesterreich, Lettenhaufen 21. Mai (1813?). Vielleicht das im Museum irrthümlich als vom Jahre 1821 aufgeführte Exemplar.

Tetrao tetrix L. m. alt Oesterreich von Pernitz 2. April 1813.

* *Otis tetrax* Linné Zwergtrappe m. alt Ungarn, Aperlan 14. Mai 1812.

Oedicnemus crepitans Temm. *(Charadrius oedicnemus)* m. alt Oesterreich, Marchfeld 20. April 1812.

Glareola pratincola (G. austriaca) m. 5. Mai 1813.

Charadrius pluvialis L. m. Ungarn, von Pamhagen, 13. April 1813?

Charadrius morinellus L. Ungarn von Aperlan 29. April 1813.

Ardea cinerea L. m. Oesterreich, Fischamend (1814?)

Platalea lencorodia L. Oesterreich, von Tulnerboden 8. Mai 1813, Ungarn Pamhagen? 3. Juni 1813.

Ciconia nigra Bechst. *(Ardea nigra)* Ungarn, f. Aperlan 17. April 1812.

Ibis falcinellus (L.) *(Tantalus falcinellus)* f. j. Oesterreich, geschossen im August 1810 auf dem Steindammdeich bei Feldsberg. Im Museum des Fürsten Johann Lichtenstein.

Totanus fuscus (Briss.) m. Aperlan, Ungarn 24. April 1812, Aperlan? 29. April 1813.

Totanus glottis (L.) Aperlan 13. April 1813.

Actitis hypoleuca (L.) f. Oesterreich, Kagraner Mühlen 2. Mai 1813.

Recurvirostra avocetta L. m. f. Ungarn, Aperlan? 22. April 1813, 2 m. Aperlon? 29. Mai (April?) 1813.

Himantopus vulgaris Bechst. Aperlan, Ungarn, f. 23. April 1812, m. f. 22. April, 5 m. 2 f. 29. April, m. 5. Mai, m. 2 f. 13 Mai, 2 m. 4 f. (Aperlan?) 19. Mai 1813.

Tringa canutus (L.) *(Tringa cinerea)* m. Neusiedlersee 16. October 1810.

Tringa subarquata Gmel. *(Numenius pygmaeus)* ein diesjähriger Vogel im September 1809 auf dem Schwalbenfang gefangen.

Philomachus pugnax (L.) *(Tringa pugnax)* (Aperlan?) 20. Mai m. 2 m. Aperlan 13. u. 19. Mai 1813.

* *Anser erythropus* (L.) Blässen Gans *(Anas albifrons* Bechst.) f. alt Neusiedlersee, October 1810.

Branta rufina (Pall.) *(Anas rufina)* vom Neusiedlersee 10. März 1813.

Harelda glacialis (L.) *(Anas glacialis)* f. Aperlan? 22. April 1813; vielleicht eines der Ex. in der Sammlung.

Oedemia fusca (L.) *(Anas fusca)* altes Ex. Ungarn 8. Dec., ob das Ex. in der Sammlung.

Erismatura leucocephala (Scop.) *(Anas leucocephala)* m. Neusiedlersee 16. October 1810, vielleicht das m. in der Sammlung, m. 10. Juli 1812 Geiselberg, m. Mai 1813 von Fürst Sinzendorf.

Mergus serrator L. m. Pamhagen 16. April 1811?

Mergus albellus (L.) f. ohne Datum und Localität, m. Neusiedlersee 10. März 1813.

Podiceps subcristatus (Jacq.) Aperlan? 19. Mai 1813.

Podiceps auritus (L.) von der Seilerstätte in Wien (wo früher der Geflügelmarkt war) 28. April 1813.

Lestris parasitica (Brünn) *(Larus parasiticus)*. Im October 1810 wurden am Neusiedlersee zwei Exemplare geschossen, das eine war so dreist, dass es, als der Schütze gerade eine Ente schoss, auf den Pfropf der auf das Wasser fiel hinflog und ihn verschlang.

Larus ridibundus Linné aus Ungarn 14. Mai 1816.

Hydrochelidon fissipes (L.) *(Sterna fissipes, St. leucomelas* Natt.) im Frühjahre auf den Teichen von Seefeld (Oesterreich) geschossen durch den Pfarrer Kratki von Maissling, ausgestopft und dem k. Museum überlassen, 1 Ex. wurde aus Ungarn im Mai 1812 gebracht, f. alt *(St. fissipes)* Aperlan 12. Mai 1814. 1 Ex. *(St. leucomelas)* in der Spalowski'schen Sammlung.

Graculus carbo (L.) *(Pelecanus carbo)*, m. Aperlan. 17. April 1812, 2 m. Aperlan? 22. April 1813, m. j. Seilerstätte in Wien, vom Plattensee? 22. Februar 1816.

Graculus pygmaeus (Pall.) *(Pelecanus pygmaeus)* m. alt, Perlaz an der Bega, 8. October 1809 [1]), wohl ohne Zweifel das im k. Museum befindliche Ex. von diesem Datum und Fundort; m. j. am 16. November 1810 vom Neusiedlersee gebracht, m. alt Mai? 1811 ohne Localität.

II. Notizen seit 1871 und Nachträge.

Vultur cinereus Gmel. Herrn Regierungsrath Dr. Redtenbacher wurde durch einen Bekannten mitgetheilt, dass im Juni 1874 11 oder 13 Stücke von *Vultur cinereus* bei Grein an der Donau erschienen seien, von denen eines geschossen wurde. (Die Bauern sprachen von lichten und dunkeln Geiern; sollten sich vielleicht auch Individuen von *Gyps fulvus* darunter befunden haben?)

---

[1]) Natterer hatte zu jener Zeit eine Reise in das Banat unternommen.

Ein Exemplar von *Vultur cinereus* wurde auf dem freiherr. Stillfried'schen Gute Wisowitz in Mähren erlegt. Vaterland vom 3. Juli 1874, wo der Vogel ausführlich beschrieben und mit wissenschaftlicher Benennung bezeichnet ist.

Herr Dr. Hromadka zu Pardubic erhielt am 11. Juni 1874 einen grossen Geier *(V. cinereus)* 11½ Pfd. schwer, von etwa 8' 6'' Flügelbreite und 3' Länge, der in der Gegend von Pardubic angeschossen wurde, lebend. Mit diesem Ex. zugleich wurden noch 4—5 andere in dieser Gegend geschossen.

Vermuthlich dürften die erwähnten Individuen alle dem Truppe angehört haben, der im Juni 1874 Oesterreich, Böhmen und Mähren besuchte. Vergl. hierüber auch die Mittheilung des H. v. Tschusi im Journ. f. Ornith. 1874, Hft. III. 341.

Gyps fulvus Gmel? Am 10. September 1857 wurde bei Jungferndorf nächst Freudenberg in Schlesien ein 15 Pfund schwerer, weissköpfiger Geier vom Revierjäger H. Henke geschossen. Sehr selten in Schlesien. Wiener Zeitung v. 31. October 1857.

* *Buteo ferox* (S. G. Gmel.) Adler Bussard. Am 15. Februar 1872 wurde ein Exemplar im Tulnerfelde (Nied.-Oesterreich) geschossen, das jetzt Eigenthum Seiner kais. Hoheit des Kronprinzen ist. Der Vogel ist oberhalb braun, die meisten Federn mit rostfarben Rändern oder Randflecken, die Seiten des Halses und der Brust tragen die gleiche Färbung, Unterflügeldecken braun mit weisser und rostgelber Bänderung, Kehle und Brust gelblichweiss mit braunen Längsflecken, Bauch gelblichweiss mit unregelmässigen braunen Querbinden (4—5 auf der Feder), Unterschwanzdecken weiss mit wenigen braunen Querbinden. Flanken von der Farbe des Rückens, Hosen braun mit zahlreichen oft unterbrochenen rostfarben Querbändern. Schwanz oberhalb grau, theilweise besonders gegen die Spitze hin in Rostfarbe übergehend, mit zahlreichen, etwa 10, braunen Querbinden, unterhalb weisslich grau mit mehr verloschenen Binden. Gesammtlänge 2', Flügel 16'', Schwanz 10'', welche Dimensionen mit denen eines jungen Weibchens aus N. O. Africa (von Dr. Kotschy) und eines von H. Tucker gekauften Exemplares aus dem Himalaya übereinstimmen.

Aquila chrysaetos (L.) 1 Ex. im Januar 1858 in der Nähe von Gänserndorf geschossen. Eigenthum des H. Julius Finger.

Am 10. Juli 1874 wurde, wie die Grazer Zeitung vom 19. d. M. meldet, in dem Jagdreviere des Grafen Karoly auf dem Hirlaz bei Hallstadt ein Steinadlerweibchen im Fangeisen gefangen, Wiener Zeitung v. 21. Juli 1874.

Aquila imperialis (Bechst.) 1 Ex. im Jugendkleide im Marchfelde geschossen (April 1858) von H. Finger zur Ansicht geschickt. Vgl. Wiener Zeitung v. 1. Mai 1858.

Erlegung eines Königsadlers (?) am 24. December 1872 in Castel Tesino nach dem Boten für Tirol und Vorarlberg. Wiener Abendpost 31. December 1872. Dürfte wohl ein Goldadler gewesen sein.

Aquila pennata (Gmel). Im Juni 1871 wurde ein schönes, weissbauchiges Ex. in der Guntramsdorfer Au geschossen, das ich sah, als es präparirt wurde.

Am 12. August 1871 ist in der Nähe der k. k. Forstakademie zu Mariabrunn ein Ex. geschossen worden. Dasselbe nimmt von der Schnabelspitze bis zum Schwanzende 1' 9'', die Flügelspannung nur 43 Wiener Zoll. Wiener Zeitung v. 17. August 1871. Der Vogel dürfte im Besitz des Herrn Hodek sein.

Am 15. April 1872 wurde ein weissbauchiges Ex. präparirt, das im k. k. Thiergarten bei Wien erlegt wurde und dem k. k. Oberstjägermeisteramte gehört.

Am 11. Juli 1873 kam ein bei oder in Laxenburg geschossener Zwergadler mit weisser Unterseite zum Ausstopfen.

Circaetus gallicus (Gmel). Der Präparator H. Tonnebaum erhielt im April 1874 ein Exemplar aus Laxenburg zum Ausstopfen, das in der Weidau bei Münchendorf vom Jägerjung Loschek geschossen worden. Im Besitz des H. Garten-Inspectors.

Haliaetus albicilla (L.). Nach der Presse vom 26. Februar 1858 sollen in diesem Monat in der Gegend von Laxenburg zwei Seeadler erlegt worden sein, von denen einer $6^1/_2$, der andere 7' klafterte.

Pernis apivorus (L.). Anfang October 1871 in der Nähe von Laxenburg erlegt. Eigenthum des dortigen Jägers.

Otus vulgaris Flem. Von dem Präparator Herrn Leven erhielt das k. Museum im Jahre 1863 fünf Junge nebst einem Ei in Tausch. Ob dieselben innerhalb der Monarchie gesammelt wurden, ist nicht sicher. Nach der Angabe des H. Leven waren alle aus einem Neste successive, das Alter der einzelnen Jungen ist 3 Stunden, 2—3 Tage, 6—9, 12—15, 18—20 Tage. — Eine ähnliche Beobachtung hatte Herr Prof. Friis an *Nyctea nivea* gemacht, in deren Horste er Junge von sehr verschiedener Grösse antraf, die in längeren Intervallen ausgeschlüpft sein mussten. Das jüngste bebrütete durch seine Körperwärme das im Horste befindliche Ei.

Nyctale Tengmalmi (Gmel). Am 25. Februar 1874 wurde mir ein lebendes Ex. vorgezeigt, welches am 1. December 1873 am Wechsel an der steierischen Grenze gefangen worden ist. Befindet sich noch lebend am Museum.

Sylvia hypolais (L.) Nest mit 6 Eiern auf Sambucus. Anfang Mai zu Braunau im Jicinerkreis durch H. Werner gefunden und dem k. Museum übergeben.

Regulus modestus Beitr. z. ornith. Fauna 1871, ist *Regulus superciliosus* (Gmel.).

Mecistura caudata (L.) Am 28. Januar 1858 beobachtete Herr Regierungsrath Kollar einen Trupp von Schwanzmeisen auf dem Wiener Glacis; die Meisen suchten emsig die Zweige der Glacisbäume ab und der ganze Zug bewegte sich während des Suchens ziemlich schnell fort.

Motacilla boarula Penn. Oesterreich. Kaltenleutgeben, Steinbruch Juni 1874. Von H. Rudolf Zelebor dem kaiserlichen Museum übergeben.

Turdus pilaris L. Ueber das Vorrücken der Wacholderdrossel als Brutvogel nach Süden vgl. die Mittheilung des Herrn Friedrich Baron von Dalberg in den Verh. der zool.-bot. Ges. Wien 1874.

Turdus dauma Beitr. ornith. Fauna 1871 ist *Turdus varius* Pall.

Ampelis garrulus L. Im Februar 1873 war der Seidenschwanz in Nieder-Oesterreich in grosser Zahl, ja zu Hunderten, so dass bei einem Kaufmanne in der Kupferschmidgasse zu Wien diese Vögel, wie ich hörte, zu 10 Kreuzer das Stück, zum Verspeisen verkauft wurden.

Nucifraga caryocatactes (L.). Ein Nest mit drei Eiern wurde von Dr. Otto Füster, Advocaten in Eibiswald (Steiermark) 1871 für das Museum angekauft. Es stammt von Rennfeld bei Bruck an der Mur, Mitte April 1870.

Corvus Corax L. Anfang October 1871 in der Nähe von Laxenburg erlegt. Eigenthum des dortigen Jägers.

* *Corvus Corone* L. Rabenkrähe. Ein zu Trum im Salzburgischen im December 1871 erlegtes Exemplar ist ein Geschenk des Herrn Professor Jeitteles an die k. Sammlung.

Fringilla coelebs L. Ein Nest mit 2 Eier auf einem Stachelbeerstrauch Anfang Juni zu Braunau im Jičiner Kreise gefunden, durch Herrn Werner dem Museum übergeben.

* *Fringilla nivalis* Briss. Schneefink. m. Oesterreich von H. Parreyss 1850 wurde im ersten Beitrag aus Versehen bei *Plectrophanes nivalis* aufgeführt.

Emberiza schoeniclus L. f. ? von *E. schoeniclus var pyrrhuloides* Pall. (*palustris* Savi.) zwischen Hütteldorf und dem Galizinberge bei Wien im December 1871 gefangen, war am Museum zum Ausstopfen und stimmt mit der f. aus Dalmatien von B. Feldegg gut überein. Ein m. der dünnschnäbeligen Varietät wurde nach H. Tonnebaum's Mittheilung im Januar 1872 zwischen Schwechat und der Donau erlegt; es waren 4 Stück beisammen in Gesellschaft von Stiglitzen. Ein in der Wiener Gegend erhaltenes schönes m., welches H. Tonnebaum im Januar 1872 präparirte, gehörte zur dickschnäbeligen Varietät, etwa *E. intermedia* Mich. (vgl. Naumann Vögel Deutschl. XIII. II. Suppl. 184.

* *Otocorys alpestris* (L.) Alpen-Lerche. Zwei Männchen aus Galizien (17. März ? 185. Rowiszcie und 17. Januar 1853 Borotyn) sind ein Geschenk des Herrn Grafen Vladimir Dzieduszycki an das k. Museum.

Pyrrhula vulgaris Temn. Im ersten Beitrag S. 711 wurde ein im Jahre 1837 vom Laboratorium gekauftes Exemplar beschrieben an dem der Unterleib hinsichtlich der Färbung, der Länge nach getheilt ist. Ueber zwei ähnliche Fälle bei einem Gimpel und bei Colaptes, welche Prof. Cabanis geneigt ist

einem *Hermaphroditismus* zuzuschreiben; vgl. Cab. Journ. f. Orn. 1874, III. Hft., p. 344.

Cuculus canorus L. Nach Mittheilung des Herrn Grafen von Marschall hat dessen Tochter, Comtesse Albertine, am 24. September 1874, Nachmittags am Föhrenhügel nächst Steinbach (unweit Wien) einen Kuckuck auffliegen gesehen. Sie vermuthete, dass es ein beschädigter oder kranker Vogel gewesen, der den Zug nicht mitmachen konnte.

* *Syrrhaptes paradoxus*. Fausthuhn. Ueber das frühere Vorkommen des *Syrrhaptes* in der Monarchie mögen folgende nachträgliche Notizen hier Platz finden: „Am 3. Juni 1863 wurde ein noch weiches Exemplar dem Cabinet zur Bestimmung vorgelegt; wo dasselbe erlegt wurde, konnte nicht eruirt werden. Nach mündlicher Mittheilung des Grafen Lazar (13. Juni 1863) wurden bei Pest zwei (?) Exemplare geschossen die Herr von Frivaldszki erhielt. Wie H. Custos Rogenhofer (13. Juni 1863) mittheilte, wurden aus einer Schaar zwei Exemplare bei Brody erlegt, die sich in der Sammlung des Grafen Dzieduszycki befinden. Nach Mittheilung des Herrn Director Redtenbacher (13. Juni 1863) wurde ein Exemplar zu Dobschitz in Böhmen, einer Besitzung des Fürsten Colloredo geschossen. Dieses Vorkommen soll in der Jagdzeitung publicirt sein. Se. kais. Hoheit Herr Erzherzog Sigismund übersendete am 26. Juni 1863 ein Exemplar zur Bestimmung, welches zu Gmünd in Nieder-Oesterreich gegen die böhmische Grenze erlegt worden. Nach einem Briefe von Herrn Prof. Jeitteles, dd. 17. Januar 1864, war eine Kette von beiläufig 150 Stück am 15. Mai 1863 in Mähren an der Deutsch-Ladenitzer Grenze.

Tetrao medius. Im April 1872 wurde durch Herrn J. Kundrat ein in Reichenau erlegter Rackelhahn zum Ausstopfen übergeben.

Tetrao tetrix L. Nach mündlicher Mittheilung des Herrn Friedrich Baron von Dalberg hat sich das Birkwild im Laufe mehrerer Jahre vom Böhmerwalde nach Osten hin verbreitet und kommt gegenwärtig auch bei Datschitz im Iglauer Kreise Mährens vor.

Phasianus (colchico-nycthemerus?). Am 20. Januar 1872 befanden sich auf dem Wiener Wildpretmarkte bei Herrn Wildprethändler Metzger drei Stück Fasane, welche ganz gleich unter sich waren. Sie hatten längeren Schwanz als *Ph. colchicus* (waren vielleicht auch etwas grösser), grünen Kopf und Hals und schwärzliche Bauchplatte; das übrige Gefieder war blass chamois oder isabellfarb., die Federränder am Unterleibe dunkel. Die Verkäuferin sagte, dass sie diese Fasane aus Böhmen erhalten habe und dass es Bastarde vom Silber- und gewöhnlichen Fasan seien.

Otis tetrax L. Zwergtrappe. Ein W. ? wurde am 23. December 1874 zu Unter-Siebenbrunn im Marchfelde von dem Jagdpächter H. Reiter geschossen, und durch Herrn Pfarrer Florian Müller Herrn Custos Rogenhofer eingesendet, der dasselbe der k. Sammlung als Geschenk überliess. Im Magen des Vogels fand sich ausser einigen Steinchen und Grasspitzen fast nur Moos und zwar nach Herrn Juratzka's Bestimmung *Barbula tortuosa, Leucodon sciuroides* und *Hypnum mniorum*. Es dürfte diess wohl das erste in Nieder-Oesterreich gefundene Exemplar dieser Art sein. Ein zweites Ex. wurde in der Gegend gesehen aber nicht erbeutet. Die Erlegung des obigen Ex. ist im Vaterland vom 12. Januar 1875 und in der Presse publicirt.

Ardea minuta L. Herr Rudolf Zelebor theilte mir (9. Juni 1872) mit, dass Herr Ignaz Zelebor *Ardea minuta* bei Tuln, wo er mehrere antraf, geschossen habe.

Ciconia nigra Bechst. Auf der Domäne Pardubic geschossen, wo er schon durch mehrere Jahre bemerkt wurde. In der Sammlung des Fürsten Max von Fürstenberg. Wiener Zeitung 30. April 1858, 1856.

Ibis falcinellus (L.) Am 7. Juli 1861 wurde ein schönes Exemplar, wenn ich nicht irre, vom Fürsten Lichtenstein zur Bestimmung geschickt; dasselbe wurde in der Gegend von Eisgrub (?) erlegt. Am 23. April 1872 sah ich bei Herrn Präparator Brandlmayer ein prachtvolles frisches Exemplar, das bei Korneuburg erbeutet worden ist.

Totanus glottis (L.) Die k. Sammlung erhielt 1873 3 Ex. als ein Geschenk des H. Ernst Schauer zu Pieniaki in Galizien. (f. Pieniaki 30. Juli 1869 m. Pieniaki 24. September 1868, f. 26. Juli 1869.)

Scolopax rusticola L. Nach der Wiener Zeitung vom 26. October 1872 (70?). 1519, ist vor einigen Tagen in der Nähe von Ofen eine nahezu ganz weisse Waldschnepfe geschossen worden. Es dürfte dies wohl das von dem Naturalienhändler H. Anker in Ofen erlegte Ex. sein, welches sich jetzt im Besitz Sr. Majestät des Kaisers befindet.

Ortygometra minuta (Pall.). Im April 1874 ein lebendes Ex. zur Ansicht erhalten, das im Hofe des fürstl. Kinski'schen Palais auf der Freiung zu Wien gefangen wurde. Ob auf dem Zuge oder ob nicht vielleicht früher im gegenüber liegenden Wintergarten des Grafen Harrach gehalten und von dort entwischt? Der Vogel war durchaus nicht scheu, was vielleicht auch für frühere Gefangenschaft sprechen dürfte.

Anser brevirostris Heckel. Ein am 8. November 1874 von Herrn Pfarrer Florian Müller zu Untersiebenbrunn im Marchfelde geschossenes Ex. wurde durch H. Custos Rogenhofer dem Museum als Geschenk überlassen.

Oedemia nigra (L.). Die Teplitzer Zeitung berichtet: Herr Inspector Schönbach schoss am Freitag am oberen Schlossteich in Teplitz 2 Ex. m. und f. der sogenannten Trauerente *(Oedemia nigra)* Wiener Abendpost 16. November 1871.

Mergus Mergauser L. Im Januar 1874 an der Leitha bei Ungarisch-Altenburg geschossen; Geschenk des H. Professor Skoda an die k. Sammlung.

Colymbus arcticus L. *C. arcticus* ist dieser Tage auf der dem Herrn Teuber gehörigen Herrschaft Křižanan in Mähren geschossen worden. Wiener Abendpost 22. November 1871.

Podiceps subcristatus (Jacq.) 1 Ex. Oesterreich 1820 (?), welches im ersten Beitrage als f. angeführt worden, ist ein Männchen.

Ueber die Identität des *Gobius semilunaris* Heck und *G. rubromaculatus* Kriesch mit *G. marmoratus* Pallas.

Von

Carl Koelbel.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 4. Februar 1874.)

Von zwei verschiedenen dem Donaugebiete angehörigen Fundorten: aus der Donau selbst nächst Pressburg und aus der March bei Neudorf besitze ich eine Gobius-Art, welche unverkennbar mit der von Kessler gegebenen Beschreibung des *Gobius marmoratus* Pallas übereinstimmt. Desgleichen gewann ich durch Untersuchung der von Prof. Kriesch der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien eingesandten Exemplare seines *Gobius rubromaculatus,* nachdem sie mir Dr. E. v. Marenzeller zum Behufe der Vergleichung freundlichst zur Verfügung gestellt hatte, die Ueberzeugung, dass diese vermeintlich neue Art mit *Gobius marmoratus* Pallas identisch ist. Kriesch sucht die von ihm in den Verhandlungen der k. k. zool.-bot. Gesellschaft, B. XXIII, 1873, pag. 369 aufgestellte Art: *Gobius rubromaculatus* einerseits von *Gobius marmoratus* Pallas und anderseits von *Gobius semilunaris* Heckel abzugrenzen und meint, obgleich er nicht umhin kann, die nahe Verwandtschaft dieser drei Formen, ja sogar die Möglichkeit ihrer Identität einzuräumen, sie dennoch mit Bestimmtheit unterscheiden zu können.

Die Artberechtigung seines Gobius dem *Gobius marmoratus* gegenüber glaubt Kriesch zunächst in dem Mangel des von Nordmann für die letztere Art

hervorgehobenen Merkmales: „*sub oculis macula utrimque albida, caudaque ad pinnam albo bimaculata*“ und in der Verschiedenheit der Anzahl der Flossenstrahlen gefunden zu haben. Was den ersten Punkt anbelangt, so konnte ich an den von Kriesch der k. k. zool.-bot. Gesellschaft geschenkten Exemplaren seines *Gobius rubomaculatus* mit aller nur wünschenswerthen Deutlichkeit das thatsächliche Vorhandensein des von ihm vermissten Merkmales constatiren. An allen nämlich findet sich jederseits unter dem Suborbitalring ein zum Mundwinkel ziehender heller Streif und ebenso deutlich lassen sich an jeder Seite der Basis der Caudale 2 dreieckige weisse Flecke erkennen. Nur im dunkelgefärbten Hochzeitkleide der Männchen sind auch diese Stellen mit schwarzem Pigmente oft bis zur Unkenntlichkeit überdeckt. In der Anzahl der Flossenstrahlen stimmt zwar die Mehrzahl der in meinem Besitze befindlichen Exemplare aus der March mit den von Kriesch gefundenen Formeln überein, doch finde ich auch bald mehr, bald weniger Strahlen, so dass die von mir in den einzelnen Flossen gefundenen Strahlenzahlen theils mit den von Kessler beobachteten congruiren, theils ihnen ganz nahe kommen. Nach meinen Wahrnehmungen ist bei diesem Fische die Zahl der Flossenstrahlen eine ziemlich variable und nicht etwa so constant, wie sie Kriesch anführt; zum Beweise dafür diene, dass ich bei dem ersten Individuum aus seiner Sendung, das ich in dieser Richtung untersuchte, in der zweiten Dorsale nicht, wie dieser Autor angibt, 18, sondern nur 16 Strahlen zählte.

Wenn ferner Kriesch die Beschaffenheit der Trichterhaut an den Bauchflossen mit „*membrana infundibuli integra*“ bezeichnet und als diagnostisches Merkmal für seine Art insbesondere dem *Gobius marmoratus* P. gegenüber verwerthet, dessen Trichterhaut nach Kessler „tief ausgeschnitten“ ist, so muss ich dagegen bemerken, dass die Untersuchung des *Gobius rubromaculatus* auch in dieser Beziehung ein gegensätzliches Verhalten zu *Gobius marmoratus* mich nicht erkennen lässt. Vielmehr finde ich, dass die von Kessler für die Trichterhaut des *Gobius marmoratus* gebrauchte Bezeichnung sich auch recht gut auf *Gobius rubromaculatus* anwenden lässt, insofern nämlich die in der Mitte oft sehr schmale Trichterhaut zu beiden Seiten sich erweitert und längs des ersten Strahles einer jeden Ventrale sich fortsetzt.

Endlich sucht Kriesch einen specifischen Unterschied in den ungleichen Verhältnissen der Kopfdimensionen beider Gobien festzustellen; denn er hebt in seiner Beschreibung mit gesperrten Lettern: „Kopf breiter als hoch“ als ein weiteres Unterscheidungsmerkmal seiner Species von *Gobius marmoratus* Pallas hervor, dessen Kopf nach Kessler merklich „höher als breit“ ist. Allein auch dieser Unterschied besteht in Wirklichkeit nicht; er liegt vielmehr in den abweichenden Alterszuständen und in der Art der Messung. Sowohl an meinen in der March gefangenen als auch an des Prof. Kriesch typischen Exemplaren vorgenommene Messungen zeigen, dass der Breitendurchmesser des Kopfes, wenn er der durch starke Muskelentwicklung bald mehr bald weniger aufgetriebenen Wangengegend entnommen ist, zwar bei älteren Individuen die Höhe des Kopfes

oft, aber nicht immer übertrifft, bei jüngeren dagegen ihr gleichkommt oder sogar nachsteht. Misst man jedoch die Kopfbreite von einem Operculum zum anderen, so ergibt sich nach den Messungen, die ich ungefähr an 50 Exemplaren vorgenommen habe, dass sie immer um etwas geringer als die Höhe ist, ein Resultat, welches mit Kesslers diesbezüglicher Angabe übereinstimmt. Demnach bleibt kein einziges Merkmal übrig, welches den *Gobius rubromaculatus* Kriesch von *Gobius marmoratus* Pallas zu trennen vermag.

Ebenso wenig gelingt die Unterscheidung des *Gobius rubromaculatus* Kriesch von *Gobius semilunaris* Heckel. Die Merkmale, welche Kriesch in dieser Hinsicht gibt:

Gobius semilunaris: pinnis dorsalibus disiunctis,
Gobius rubromaculatus: pinnis dorsalibus iunctis,

können nicht weiter Geltung behalten, seitdem ich bei *Gobius semilunaris* Heckel eine Verbindungshaut zwischen den beiden Dorsalen aufgefunden habe. Musste es überhaupt schon bedenklich erscheinen, bei sonstiger Uebereinstimmung einer derartigen Abweichung die Bedeutung einer Artdifferenz beizulegen, da doch ein sehr nahe liegendes Beispiel unserer Süsswasser-Percoiden lehrt, dass bei einer und derselben Art die Verbindungshaut zwischen den beiden Dorsalen bald vorhanden sein, bald fehlen kann, so fand ich überdies Gelegenheit, mich von der Unhaltbarkeit dieser Abgrenzung vollends zu überzeugen.

Herr Custos A. Rogenhofer gewährte mir im vorigen Jahre in Abwesenheit des Dr. Steindachner freundlichst die Untersuchung der im k. k. zoologischen Hof-Museum aufbewahrten, typischen Exemplare von Heckel's *Gobius semilunaris*. Meine Vermuthung, dass *Gobius marmoratus* Pallas und *Gobius semilunaris* Heckel identisch seien, fand schon ihre volle Bestätigung, als ich sah, dass bereits Dr. Steindachner an der Etiquette der Heckel'schen Original-Exemplare die ursprüngliche Bezeichnung in *Gobius marmoratus* umgeändert hatte. An einem dieser Fische konnte ich deutlich die Verbindungshaut zwischen der ersten und zweiten Dorsale wahrnehmen; obgleich ich bei den übrigen, wegen der defecten Dorsalen, keine Gewissheit darüber erlangen konnte, genügt dennoch, auch nur bei einem Individuum das Vorkommen der Verbindungshaut zwischen den beiden Dorsalen constatirt zu haben, um aus der von Kriesch für seine Art aufgestellten Diagnose das einzige Merkmal herauszureissen, durch welches sie sich von *Gobius semilunaris* Heckel unterscheiden sollte. Auch die von Kessler als charakteristisch für *Gobius marmoratus* Pallas angesehenen häutigen Tuben über der Oberlippe fand ich, obschon Heckel ihrer nicht erwähnt. Füge ich noch hinzu, dass *Gobius semilunaris* Heckel nicht nur in der Körperform, in der Lage und Ausdehnung der Flossen, in der Zeichnung mit einem halbmondförmigen Bande zu beiden Seiten der ersten Dorsale etc., wie es schon aus Heckels Beschreibung hervorgeht, mit *Gobius marmoratus* Pallas übereinstimmt, sondern auch so wie dieser mit den charakteristischen weissen Flecken an der Basis der Caudale und dem weissen Streifen unter dem Auge, was Heckel entgangen zu sein scheint, gezeichnet ist, so wird man sich der Ueber-

zeugung nicht verschliessen können, dass auch *Gobius semilunaris* Heckel mit *Gobius marmoratus* identisch ist, — ungeachtet der Abweichungen in der Anzahl der Flossenstrahlen und Schuppenreihen, welche von den verschiedenen Autoren angegeben werden:

Gobius marmoratus	1. D. 6., 2. D. 18. (Pallas).
— —	1. D. 6. 2. D. 18—20. A. 18 Nordmann.
— —	1. D. 6—7., 2. D. 1/15—18. A. 1/13—16. P. 15. V. 1/10/1. C. 13. Lin. l. 44—47 Kessler.
	1. D. 6—7., 2. D. 1/15—18. A. 1/13—14. P. 15. V. 1/10/1. C. 12—14. Lin. lat. 37—44. (Meine Exempl.).
Gobius semilunaris	1. D. 6., 2. D. 18. A. 14. P. 13—14. V. 1/10/1. C. 11. Lin. lat. 34—37 Heckel.
Gobius rubromaculatus	1. D. 6., 2. D. 18. A. 14. P. 15. V. 1/10/1. C. 13—14. Lin. lat. circa 37. Kriesch.

Bei Vergleichung dieser Zahlen für die Flossenstrahlen und Schuppen der drei als eigene Arten aufgestellten Gobius-Formen lässt sich nicht verkennen, dass Uebergänge auftreten, welche bei dem erwiesenen Mangel anderer Merkmale eine Unterscheidung dieser Arten auf Grund der Flossenstrahlen- und Schuppen-Formeln nicht möglich machen.

Gobius marmoratus.

Gobius marmoratus	Pallas, Zoographia Rosso-Asiatica. Petropol. Tom. III. p. 161.
— —	Nordmann in Demidoff, voyage dans la Russie méridionale. Paris, 1840, III. p. 435. Poiss. pl. 12. fig. 3.
— —	Kessler, Bull. Soc. Nat. Mosc. 1859. T. XXXII. pag. 186.
Gobius semilunaris	Heckel, in Ann. Wien. Mus. 1840. II. p. 152. tab. 8. fig. 5, 6.
— —	Kessler, Zur Ichthyologie des südw. Russlands in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1856. T. XXIX. p. 348.
Gobius rubromaculatus	J. Kriesch, Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 1873. Bd. XXIII. p. 369.

1. D. 6—7, 2. D. 1/15—18. A. 1/13—14. P. 15. V. 1/10/1. C. 4/12—14/3—4. Linea lat. 37—44. Körpergestalt compress; nur am Kopfe ist die Wangengegend durch stark entwickelte Muskeln bald mehr, bald weniger aufgetrieben, stets aber ist die Kopfbreite, zwischen den Kiemendeckeln gemessen, etwas geringer als die Kopfhöhe. Die Kopflänge ist $4^1/_3$—$4^1/_2$mal in der Totallänge

enthalten. Die grösste Körperhöhe unter dem Anfange der ersten Dorsale beträgt $^1/_5$—$^1/_6$, der grösste Breitendurchmesser des Rumpfes ungefähr $^1/_8$ der Totallänge, die kleinste Körperhöhe am Schwanzstiele $^1/_{12}$ derselben. — Die Augen liegen in der vorderen Hälfte des Kopfes, ihr Längendurchmesser ist $4^1/_2$—5mal in der Kopflänge enthalten; sie stehen hoch an der Stirne und der Abstand der oberen Augenränder ist immer kleiner als ein Augendurchmesser. Die Schnauze verschmälert sich nach vorne konisch und trägt über der Oberlippe 2, beim lebenden Thiere steif nach vorne gehaltene, häutige Tuben. Die von fleischigen Lippen umgebene Mundspalte reicht nicht bis unter dem vorderen Augenrand, die Kinnladen sind gleich lang; Unter- und Zwischenkiefer mit einem Bande kurzer Cardenzähne besetzt. Kopfkanäle stark entwickelt.

Die erste Dorsale beginnt etwas hinter der Basis der Brustflossen und besitzt meistens 6, seltener 7 ungetheilte Strahlen, von denen die mittleren die längsten sind, ungefähr halb so lang als die unter ihnen befindliche Körperhöhe. Sie steht durch einen niedrigen Hautsaum mit der zweiten Dorsale in Verbindung, deren 1. Strahl ungegliedert und etwas kürzer ist als die folgenden, ziemlich gleich langen getheilten Strahlen. Die Afterflosse beginnt ungefähr unter dem 5. Strahle der 2. Dorsale und reicht nicht bis unter das Ende derselben; ihr 1. Strahl ist ungetheilt und kürzer als die nachfolgenden. Meistens fand ich diese Flosse aus 14 Strahlen zusammengesetzt. Die Brustflossen erstrecken sich bis hinter den Anfang der 2. Rückenflosse. Die Bauchflossen reichen meist bis zum Anus, zuweilen aber sind sie etwas kürzer. Die Caudale ist abgerundet.

Die Schuppen sind ctenoid; Hinterkopf und Bauch sind mit sehr kleinen Schuppen bedeckt; die ziemlich grossen Schuppen an den Seiten bilden an ihrem freien Rande entweder einen flachen Bogen, oder sie laufen in eine stumpfe Spitze aus; bald herrscht die eine, bald die andere Form vor.

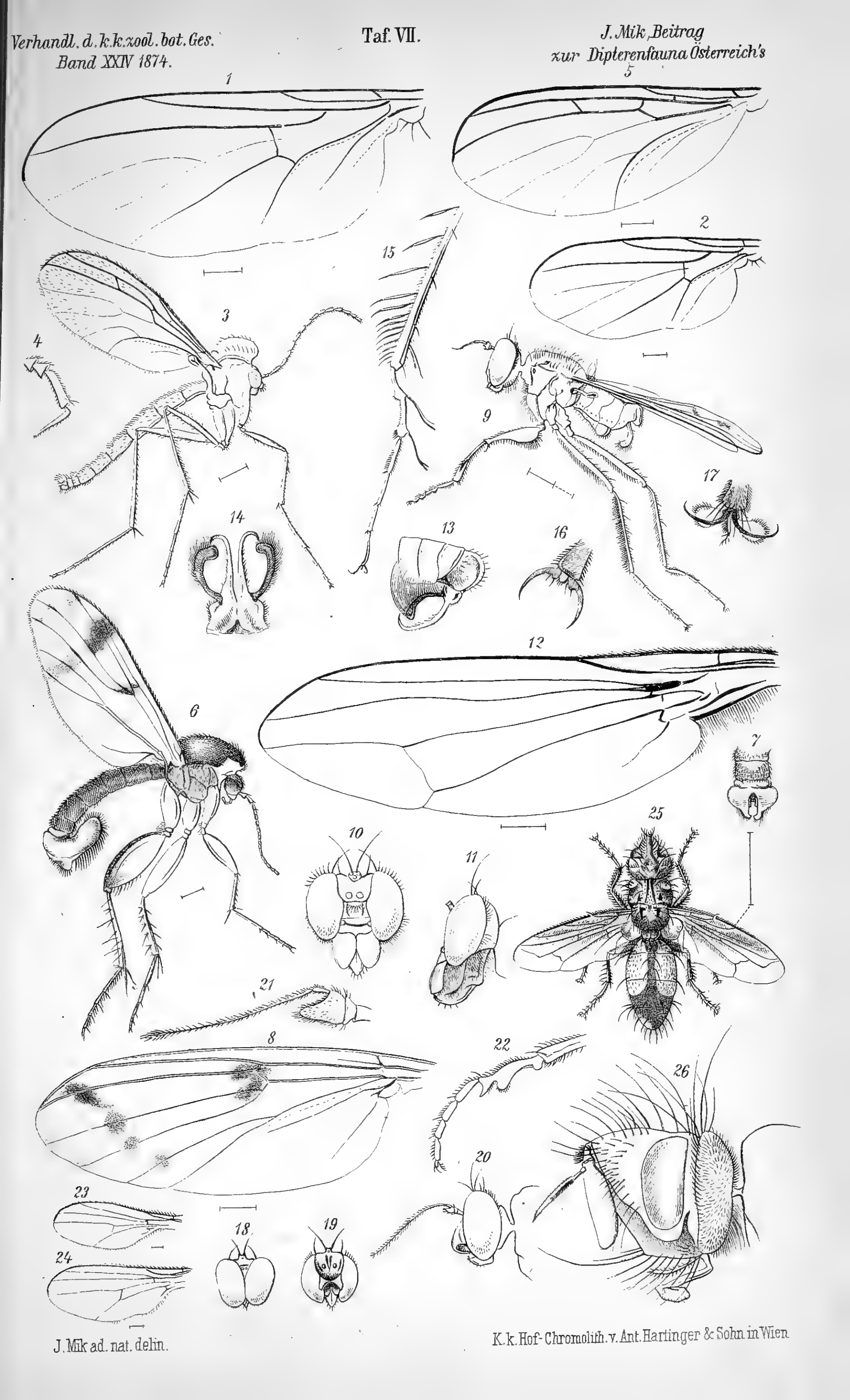
Männchen und Weibchen unterscheiden sich wie bei anderen Gobien durch die Form der Urogenitalpapille.

Indem ich in Bezug auf die Färbung und Zeichnung auf die früheren Beschreibungen verweise, hebe ich nur das Charakteristische derselben hervor:

Zu beiden Seiten der 1. Dorsale ein bogenförmiger Fleck (Binde), mit der convexen Seite nach rückwärts, von der 2. Dorsale ziehen zur Seitenlinie noch 3 dunkelgefärbte Binden, zwischen welchen gewöhnlich schmälere und weniger scharf begrenzte Flecken liegen. Unterhalb der Seitenlinie liegen gewöhnlich 8 mehr oder weniger deutliche Flecken, welche zuweilen mit den oberen zusammenfliessen. Zwischen dem Auge und dem Mundwinkel ein weisslicher Streif. Am Grunde der Caudale jederseits 2 dreieckige weisse Flecken; diese, sowie der weisse Streif unter dem Auge, sind beim Männchen zur Laichzeit durch darüber gelagertes dunkles Pigment oft unkenntlich gemacht. Die Bauchflossen sind graulichweiss, an der Basis oft schwarzgrau; die übrigen Flossen sind mit dunkelbraunen Querbinden geschmückt, die 2. Dorsale und die Schwanzflosse überdies weiss

gesäumt. Kriesch hat, wie er überhaupt sehr ausführlich die Färbung beschreibt, an der 1. Dorsale einen braunrothen Fleck beschrieben, welchen auch meine Exemplare im lebenden Zustande zeigten.

Diesen Fisch erhielt ich durch den Wiener Aquarienhändler G. Windsteig zuerst aus der Donau bei Pressburg, später aus der March bei Neudorf, wo er auf steinigem Grunde an seichten Stellen ziemlich zahlreich vorkommt.



J. Mik ad. nat. delin.

K.k. Hof-Chromolith. v. Ant. Hartinger & Sohn in Wien



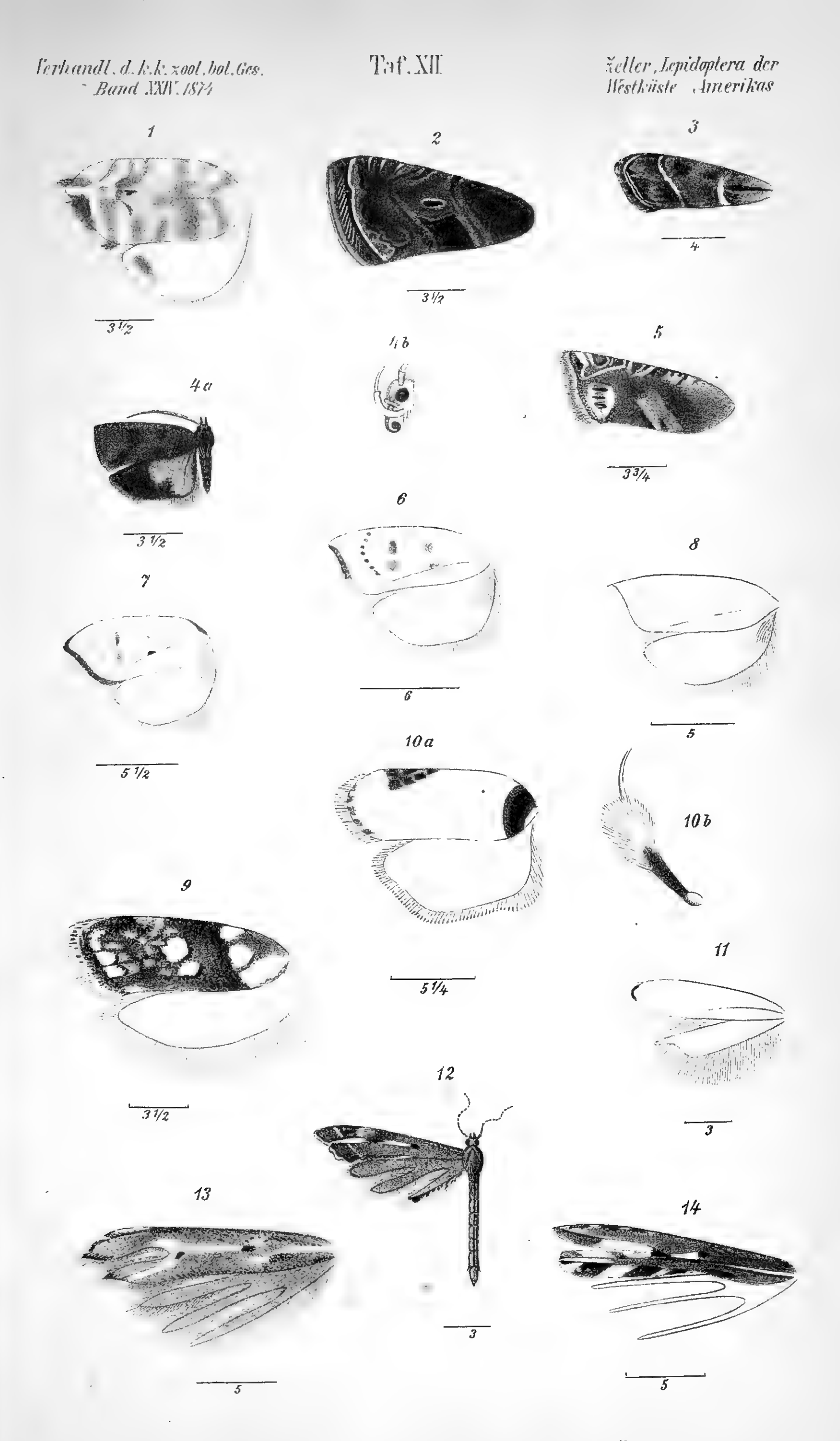
R. Bergh.

Jenny Hansen.

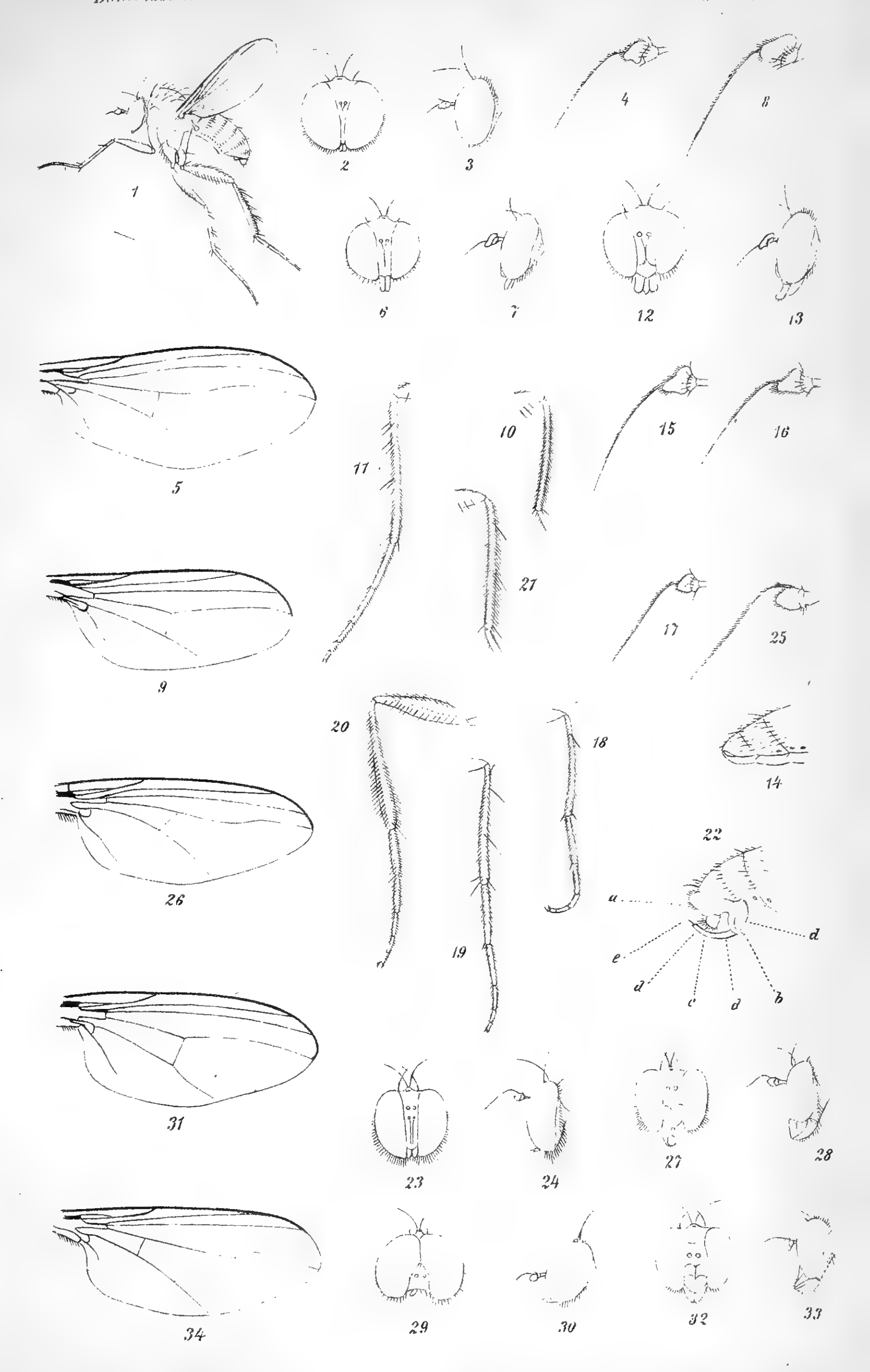

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
I
II
III
IV
a
b
c
R. Bergh.
Jenny Hansen.


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
a
b
Jenny Hansen.


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
a
b
c
d
R. Bergh.
Jenny Hansen



Anton del. | k. k. Hof-Chromolith v. Ant. Hartinger & Sohn in Wien.


1
2
3
4
8
6
7
12
13
5
11
10
15
16
27
9
17
25
20
18
14
22
26
a
d
e
d
c
d
b
19
31
23
24
27
28
34
29
30
32
33

Inhalt des III. u. IV. Heftes.